P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

Carte mère

F7309

Première édition
Mai 2012

Copyright © 2011 ASUSTeK COMPUTER INC. Tous droits réservés.

Aucun extrait de ce manuel, incluant les produits et logiciels qui y sont décrits, ne peut être reproduit, transmis, transcrit, stocké dans un système de restitution, ou traduit dans quelque langue que ce soit sous quelque forme ou quelque moyen que ce soit, à l'exception de la documentation conservée par l'acheteur dans un but de sauvegarde, sans la permission écrite expresse de ASUSTeK COMPUTER INC. ("ASUS").

La garantie sur le produit ou le service ne sera pas prolongée si (1) le produit est réparé, modifié ou altéré, à moins que cette réparation, modification ou altération ne soit autorisée par écrit par ASUS; ou (2) si le numéro de série du produit est dégradé ou manquant.

ASUS FOURNIT CE MANUEL "TEL QUE" SANS GARANTIE D'AUCUNE SORTE, QU'ELLE SOIT EXPRESSE OU IMPLICITE,COMPRENANT MAIS SANS Y ETRE LIMITE LES GARANTIES OU CONDITIONS DE COMMERCIALISATION OU D'APTITUDE POUR UN USAGE PARTICULIER. EN AUCUN CAS ASUS, SES DIRECTEURS, CADRES, EMPLOYES OU AGENTS NE POURRONT ÊTRE TENUS POUR RESPONSABLES POUR TOUT DOMMAGE INDIRECT, SPECIAL, SECONDAIRE OU CONSECUTIF (INCLUANT LES DOMMAGES POUR PERTE DE PROFIT, PERTE DE COMMERCE, PERTE D'UTILISATION DE DONNEES, INTERRUPTION DE COMMERCE ET EVENEMENTS SEMBLABLES), MEME SI ASUS A ETE INFORME DE LA POSSIBILITE DE TELS DOMMAGES PROVENANT DE TOUT DEFAUT OU ERREUR DANS CE MANUEL OU DU PRODUIT.

LES SPECIFICATIONS ET INFORMATIONS CONTENUES DANS CE MANUEL SONT FOURNIES A TITRE INFORMATIF SEULEMENT, ET SONT SUJETTES A CHANGEMENT A TOUT MOMENT SANS AVERTISSEMENT ET NE DOIVENT PAS ETRE INTERPRETEES COMME UN ENGAGEMENT DE LA PART D'ASUS. ASUS N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITE POUR TOUTE ERREUR OU INEXACTITUDE QUI POURRAIT APPARAITRE DANS CE MANUEL, INCLUANT LES PRODUITS ET LOGICIELS QUI Y SONT DECRITS.

Les produits et noms de sociétés qui apparaissent dans ce manuel ne sont utilisés que dans un but d'identification ou d'explication dans l'intérêt du propriétaire, sans intention de contrefaçon.

Offer to Provide Source Code of Certain Software

This product may contain copyrighted software that is licensed under the General Public License ("GPL") and under the Lesser General Public License Version ("LGPL"). The GPL and LGPL licensed code in this product is distributed without any warranty. Copies of these licenses are included in this product.

You may obtain the complete corresponding source code (as defined in the GPL) for the GPL Software, and/or the complete corresponding source code of the LGPL Software (with the complete machine-readable "work that uses the Library") for a period of three years after our last shipment of the product including the GPL Software and/or LGPL Software, which will be no earlier than December 1, 2011, either (1) for free by downloading it from **http://support.asus.com/download**;
or
(2) for the cost of reproduction and shipment, which is dependent on the preferred carrier and the location where you want to have it shipped to, by sending a request to:

ASUSTeK Computer Inc.
Legal Compliance Dept.
15 Li Te Rd.,
Beitou, Taipei 112
Taiwan

In your request please provide the name, model number and version, as stated in the About Box of the product for which you wish to obtain the corresponding source code and your contact details so that we can coordinate the terms and cost of shipment with you.

The source code will be distributed WITHOUT ANY WARRANTY and licensed under the same license as the corresponding binary/object code.

This offer is valid to anyone in receipt of this information.

ASUSTeK is eager to duly provide complete source code as required under various Free Open Source Software licenses. If however you encounter any problems in obtaining the full corresponding source code we would be much obliged if you give us a notification to the email address **gpl@asus.com**, stating the product and describing the problem (please do NOT send large attachments such as source code archives etc to this email address).

Table des matières

Informations relatives à la sécurité vii
À propos de ce manuel viii
Résumé des spécifications de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT xi

Chapitre 1 : Introduction au produit

1.1 Fonctions spéciales 1-1
1.1.1 Points forts du produit 1-1
1.1.2 Dual Intelligent Processors 3 avec SMART DIGI+ Power Control 1-2
1.1.3 Fonctionnalités exclusives 1-3
1.1.4 Solutions thermiques silencieuses 1-4
1.1.5 ASUS EZ DIY 1-4

1.2 Vue d'ensemble de la carte mère 1-6
1.2.1 Avant de commencer 1-6
1.2.2 Diagramme de la carte mère 1-7
1.2.3 Processeur 1-9
1.2.4 Mémoire système 1-10
1.2.5 Slots d'extension 1-22
1.2.6 Boutons et interrupteurs embarqués 1-24
1.2.7 Jumpers 1-27
1.2.8 LED embarquées 1-29
1.2.9 Connecteurs internes 1-32

Chapitre 2 : Procédures d'installation de base

2.1 Monter votre ordinateur 2-1
2.1.1 Installation de la carte mère 2-1
2.1.2 Installation d'un processeur 2-4
2.1.3 Installation du ventilateur/dissipateur de processeur 2-5
2.1.4 Installation d'un module mémoire 2-7
2.1.5 Connexion des prises d'alimentation ATX 2-8
2.1.6 Connexion de périphériques SATA 2-9
2.1.7 Connecteur d'E/S frontal 2-10
2.1.8 Installation d'une carte d'extension 2-11
2.1.9 Installation de la carte Wi-Fi GO! 2-12

2.2 Bouton de mise à jour du BIOS 2-14
2.2.1 USB BIOS Flashback 2-14

Table des matières

2.3 Connecteurs arrières et audio de la carte mère 2-15

2.3.1 Connecteurs arrières 2-15

2.3.2 Connexions audio 2-18

2.4 Démarrer pour la première fois 2-20

2.5 Éteindre l'ordinateur 2-20

Chapitre 3 : Le BIOS

3.1 Présentation du BIOS 3-1

3.2 Programme de configuration du BIOS 3-2

3.2.1 EZ Mode 3-3

3.2.2 Advanced Mode (Mode avancé) 3-4

3.3 Menu Main (Principal) 3-6

3.4 Menu Ai Tweaker 3-8

3.5 Menu Advanced (Avancé) 3-20

3.5.1 CPU Configuration (Configuration du CPU) 3-21

3.5.2 PCH Configuration (Configuration PCH) 3-23

3.5.3 SATA Configuration (Configuration SATA) 3-24

3.5.4 System Agent Configuration (Agent de configuration système) 3-25

3.5.5 Intel® Thunderbolt 3-26

3.5.6 USB Configuration (Configuration USB) 3-28

3.5.7 Onboard Devices Configuration (Configuration des périphériques embarqués) 3-29

3.5.8 APM (Gestion d'alimentation avancée) 3-32

3.5.9 Network Stack (Pile réseau) 3-33

3.6 Menu Monitor (Surveillance) 3-34

3.7 Menu Boot (Démarrage) 3-37

3.8 Menu Tools (Outils) 3-38

3.8.1 ASUS EZ Flash 2 Utility 3-38

3.8.2 ASUS O.C. Profile 3-39

3.8.3 ASUS DRAM SPD Information (Informations de SPD) 3-40

3.9 Menu Exit (Sortie) 3-41

3.10 Mettre à jour le BIOS 3-42

3.10.1 Utilitaire ASUS Update 3-43

3.10.2 Utilitaire ASUS EZ Flash 3-45

3.10.3 Utilitaire ASUS CrashFree BIOS 3 3-46

3.10.4 Utilitaire ASUS BIOS Updater 3-47

Table des matières

Chapitre 4 : Logiciels

4.1 Installer un système d'exploitation 4-1

4.2 Informations sur le DVD de support..... 4-1

4.2.1 Lancer le DVD de support..... 4-1

4.2.2 Obtenir les manuels des logiciels 4-2

4.3 Informations sur les logiciels 4-3

4.3.1 AI Suite II 4-3

4.3.2 TurboV EVO..... 4-4

4.3.3 DIGI+ Power Control..... 4-9

4.3.4 EPU..... 4-13

4.3.5 USB 3.0 Boost 4-14

4.3.6 Assistant USB BIOS Flashback..... 4-15

4.3.7 Ai Charger+..... 4-17

4.3.8 Probe II 4-18

4.3.9 Sensor Recorder..... 4-19

4.3.10 ASUS Update..... 4-20

4.3.11 MyLogo2 4-21

4.3.12 Configurations audio 4-23

Chapitre 5 : Configuration RAID

5.1 Configuration de volumes RAID..... 5-1

5.1.1 Définitions RAID..... 5-1

5.1.2 Installer des disques durs Serial ATA (SATA)..... 5-2

5.1.3 Définir l'élément RAID dans le BIOS 5-2

5.2 Créer un disque du pilote RAID..... 5-7

5.2.1 Créer un disque du pilote RAID sans accéder à l'OS.....5-7

5.2.2 Créer un disque du pilote RAID sous Windows®..... 5-7

5.2.3 Installer le pilote RAID lors de l'installation de Windows®5-8

5.2.4 Utiliser un lecteur de disquettes USB 5-9

Chapitre 6 : Technologies multi-GPU

6.1 Technologie AMD® CrossFireX™..... 6-1

6.1.1 Pré-requis système 6-1

6.1.2 Avant de commencer 6-1

6.1.3 Installer deux cartes graphiques CrossFireX™ 6-2

6.1.4 Installer trois cartes graphiques CrossFireX™ 6-3

6.1.5 Installer quatre cartes graphiques CrossFireX™ 6-4

6.1.6 Installer les pilotes 6-5
6.1.7 Activer la technologie AMD® CrossFireX™ 6-5
6.2 Technologie NVIDIA® SLI™ 6-7
6.2.1 Pré-requis système 6-7
6.2.2 Installer deux cartes graphiques SLI 6-7
6.2.3 Installer trois cartes graphiques SLI 6-8
6.2.4 Installer quatre cartes graphiques SLI 6-9
6.2.5 Installer les pilotes 6-10
6.2.4 Activer la technologie NVIDIA® SLI™ 6-10
6.3 Technologie LucidLogix® Virtu™ MVP 6-12
6.3.1 Installation du matériel 6-12
6.3.2 Configuration du matériel 6-13
6.3.3 Configuration du logiciel 6-14

Chapitre 7 : Technologies Intel®

7.1 Introduction aux technologies pour processeurs de bureau Intel® 2012 7-1
7.1.1 Technologie Intel® Smart Response 7-3
7.1.2 Technologie Intel® Rapid Start 7-4
7.1.3 Technologie Intel® Smart Connect 7-10

Appendice

Notices A-1
Contacts ASUS A-4

Informations relatives à la sécurité

Sécurité électrique

- Pour éviter tout risque de choc électrique, débranchez le câble d'alimentation de la prise de courant avant de toucher au système.
- Lors de l'ajout ou du retrait de composants, vérifiez que les câbles d'alimentation sont débranchés avant de relier les câbles de signal. Si possible, déconnectez tous les câbles d'alimentation du système avant d'y installer un périphérique.
- Avant de connecter ou de déconnecter les câbles de signal de la carte mère, vérifiez que tous les câbles d'alimentation sont bien débranchés.
- Demandez l'assistance d'un professionnel avant d'utiliser un adaptateur ou une rallonge. Ces appareils risquent d'interrompre le circuit de terre.
- Vérifiez que votre alimentation délivre la tension électrique adaptée à votre pays. Si vous n'êtes pas certain du type de voltage disponible dans votre région/pays, contactez votre fournisseur électrique local.
- Si le bloc d'alimentation est endommagé, n'essayez pas de le réparer vous-même. Contactez votre revendeur.

Sécurité en opération

- Avant d'installer la carte mère et d'y ajouter des périphériques, prenez le temps de bien lire tous les manuels livrés dans la boîte.
- Avant d'utiliser le produit, vérifiez que tous les câbles sont bien branchés et que les câbles d'alimentation ne sont pas endommagés. Si vous relevez le moindre dommage, contactez votre revendeur immédiatement.
- Pour éviter les court-circuits, gardez les clips, les vis et les agrafes loin des connecteurs, des slots, des interfaces de connexion et de la circuiterie.
- Évitez la poussière, l'humidité et les températures extrêmes. Ne placez pas le produit dans une zone susceptible de devenir humide.
- Placez le produit sur une surface stable.
- Si vous rencontrez des problèmes techniques avec votre produit, contactez un technicien qualifié ou votre revendeur.

À propos de ce manuel

Ce guide de l'utilisateur contient les informations dont vous aurez besoin pour installer et configurer la carte mère.

Organisation du manuel

Ce manuel contient les parties suivantes :

- **Chapitre 1 : Introduction au produit**

  Ce chapitre décrit les fonctions de la carte mère et les technologies prises en charge. Il inclut également une description des jumpers et des divers connecteurs, boutons et interrupteurs de la carte mère.

- **Chapitre 2 : Procédures d'installation de base**

  Ce chapitre décrit les procédures de configuration matérielles nécessaires lors de l'installation de composants système.

- **Chapitre 3 : Le BIOS**

  Ce chapitre explique comment modifier les paramètres du système par le biais des menus du BIOS. Une description des paramètres du BIOS est aussi fournie.

- **Chapitre 4 : Logiciels**

  Ce chapitre décrit le contenu logiciel du DVD de support livré avec la carte mère.

- **Chapitre 5 : Configurations RAID**

  Ce chapitre décrit la configuration de plusieurs disques durs en volumes RAID.

- **Chapitre 6 : Technologies multi-GPU**

  Ce chapitre décrit l'installation et la configuration de plusieurs cartes graphiques AMD® CrossFireX™ et NVIDIA® SLI™.

- **Chapitre 7 : Technologies Intel®**

  Ce chapitre décrit l'installation et la configuration des technologies destinées aux processeurs de bureau Intel® 2012.

Où trouver plus d'informations ?

Reportez-vous aux sources suivantes pour plus d'informations sur nos produits.

1. **Site web ASUS**

   Le site web d'ASUS contient des informations complètes et à jour sur les produits ASUS et sur les logiciels afférents.

2. **Documentation optionnelle**

   Le contenu livré avec votre produit peut inclure de la documentation optionnelle telle que des cartes de garantie, qui peut avoir été ajoutée par votre revendeur. Ces documents ne font pas partie du contenu standard.

Conventions utilisées dans ce guide

Pour être sûr que vous effectuiez certaines tâches correctement, veuillez prendre notes des symboles suivants.

DANGER/AVERTISSEMENT : ces informations vous permettront d'éviter de vous blesser lors de la réalisation d'une tâche.

ATTENTION : ces informations vous permettront d'éviter d'endommager les composants lors de la réalisation d'une tâche.

IMPORTANT : instructions que vous DEVEZ suivre pour mener à bien une tâche.

NOTE : astuces et informations additionnelles pour vous aider à mener une tâche à bien.

Typographie

Texte en gras	Indique un menu ou un élément à sélectionner.
Italique	Met l'accent sur une phrase ou un mot.
<touche>	Une touche entourée par les symboles < et > inférieurs indique une touche à presser Exemple: <Entrée> signifie que vous devez presser la touche Entrée
<touche1>+<touche2>	Si vous devez presser deux touches ou plus en même temps, le nom des touches est lié par un signe + Exemple: <Ctrl+Alt+D>

Restrictions des systèmes d'exploitation Windows® pour la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

Type	Fonctionnalité	Windows® 7	Windows® XP
Fonctionnalités Intel	Intel® Turbo Boost 2.0	•	•
	Intel® Extreme Memory Profile	•	•
	Intel® Quick Sync Video 2.0	•	•
	Intel® InTru 3D	•	•
	Technologie Intel® Clear Video HD	•	•
	Intel® Insider	•	•
	Technologie Intel® Smart Response	•	
	Technologie Intel® Rapid Start	•	
	Technologie Intel® Smart Connect	•	
	Ports USB 3.0 gérés par le contrôleur d'hôte Intel®	•	Opèrent à une vitesse USB 2.0
Fonctionnalités exclusives d'ASUS	DIGI+ Power Control (avec SMART DIGI+)	•	•
	EPU	•	•
	TPU (TurboV, Auto Tuning, GPU Boost)	•	•
	Fan Xpert2	•	•
	USB BIOS Flashback (Assistant)	•	•
	USB Charger+	•	•
	Ai Charger+	•	•
	Disk Unlocker	•	•
	AI Suite II	•	•
	MemOK!	•	•
	USB 3.0 Boost (ports USB 3.0 additionnels ASUS)	•	•
	USB 3.0 Boost (ports USB 3.0 gérés par le contrôleur d'hôte Intel®	•	
	Wi-Fi GO!	•	
	Network iControl	•	
	DTS UltraPC II	•	
	DTS Connect	•	
	LucidLogix Virtu MVP	•	

- En raison de certaines limitations du contrôleur d'hôte USB 3.0 d'Intel®, les ports USB 3.0 de cette carte mère gérés par ce contrôleur ne sont pris en charge que sous Windows® 7 (ou versions ultérieures).
- En raison de certaines limitations du jeu de puces Intel®, la carte mère P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT n'est pas compatible avec Windows® Vista.

Résumé des spécifications de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

Processeur	Interface de connexion LGA1155 pour processeurs Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 / Pentium® / Celeron® de 2ème/ 3ème génération Compatible avec les processeurs de 22nm / 32nm Supporte la technologie Intel® Turbo Boost 2.0 *** La prise en charge de la technologie Intel® Turbo Boost 2.0 varie en fonction du modèle de processeur utilisé.** **** Visitez www.asus.com pour la liste des CPU Intel compatibles.**
Jeu de puces	Intel® Z77 Express
Mémoire	4 x interfaces de connexion pour un maximum de 32 Go Modules mémoire DDR3 compatibles : 2600 (O.C.)* / 2400 (O.C.)* / 2200(O.C.) / 2133(O.C.) / 1866(O.C.) / 1600 / 1333 / 1066 MHz, non-ECC et non tamponnés Architecture mémoire Dual-Channel (bi-canal) Compatible Intel® Extreme Memory Profile (XMP) *** Le support Hyper DIMM est soumis aux caractéristiques physiques du processeur. Consultez la liste officielle des modules mémoire compatibles avec cette carte mère pour plus de détails.**
Slots d'extension	3 x slots PCI Express 3.0*/2.0 x 16 (en modes x16, x8/x8 ou x8/x4/x4) 2 x slots PCI Express 2.0 x 1** 2 x slots PCI *** L'interface PCIe 3.0 n'est compatible qu'avec les processeurs Intel® Core™ de troisième génération. Utilisez un processeur Ivy Bridge avant d'installer une carte sur le slot PCIex16_3.** **** Le slot PCIex1_2 partage sa bande passante avec le connecteur SATA6G_E12. Ce dernier est activé par défaut pour optimiser les ressources du système.**
Sorties vidéo	Puce graphique Intel® HD dédiée Prise en charge du multi-affichage via les ports Thunderbolt/HDMI/DVI-D/RGB Résolution Thunderbolt : 2560 x 1600 @60Hz Résolution HDMI (1.1a) : 1920 x 1200 @60Hz Résolution DVI-D : 1920 x 1200 @60Hz Résolution RGB : 2048 x 1536 @75Hz Compatible Intel® InTru™ 3D/Quick Sync Video/Clear Video HD Technology/Insider™
Technologies multi-GPU	Technologies compatible : NVIDIA® Quad-GPU SLI™ AMD® 3-WAY / Quad-GPU CrossFireX™ LucidLogix® Virtu™ MVP* *** LucidLogix® Virtu™ MVP n'est compatible qu'avec Windows® 7.**

(continue à la page suivante)

Résumé des spécifications de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

Stockage	**Jeu de puces Intel® Z77 Express compatible RAID 0, 1, 5, 10** - 2 x connecteurs Serial ATA 6.0 Gb/s (gris) - 4 x connecteurs Serial ATA 3.0 Gb/s (bleus) - Technologies Intel® Smart Response, Intel® Rapid Start et Intel® Smart Connect* **Contrôleur SATA 6.0 Gb/s ASMedia® **** - 2 x connecteurs SATA 6Gb/s (bleus marine) *** Pour les processeurs Intel® Core™ sous Windows® 7.** **** Ces connecteurs ne prennent en charge que les disques de données SATA. Les lecteurs ATAPI ne sont pas compatibles.**
Réseaux sans fil	Wi-Fi 802.11 b/g/n Utilitaire ASUS Wi-Fi GO!
Réseau filaire	Contrôleur Gigabit Intel® 82579V – double interconnexion entre le contrôleur réseau embarqué et le PHY (Physical Layer)
Audio	**CODEC High Definition Audio Realtek® ALC898 (8 canaux)** - Absolute Pitch 192khz/24bit True BD Lossless Sound - DTS UltraPC II - DTS Connect - Prise en charge de la détection et de la réaffectation (en façade uniquement) des prises audio ainsi que de la multi-diffusion des flux audio - Port de sortie S/PDIF optique sur le panneau d'E/S
USB	**Contrôleur USB 3.0 ASMedia® compatible avec le mode UASP d'ASUS USB 3. Boost** - 2 x ports USB 3.0/2.0 sur le panneau arrière (bleus) **Jeu de puces Intel® Z77 Express compatible avec le mode Turbo d'ASUS USB 3. Boost*** - 2 x ports USB 3.0 à mi-carte pour la prise en charge de ports USB 3.0 en façade de châssis - 2 x ports USB 3.0 sur le panneau arrière (bleus) **Jeu de puces Intel® Z77 Express** - 10 x ports USB 2.0/1.1 à mi-carte *** Les ports USB 3.0 gérés par ce jeu de puces ne sont pris en charge que sous Windows® 7 ou version ultérieure.**
BIOS	BIOS UEFI AMI de 64Mo, PnP, DMI 2.0, WfM 2.0, SM BIOS 2.5, ACPI 2.0a, BIOS multilingue, ASUS EZ Flash 2, ASUS CrashFree BIOS 3, raccourci F3, Infos de SPD ASUS (Serial Presence Detect) et fonction de capture d'écran via touche F12
Gérabilité de réseau	WfM 2.0, DMI 2.0, WOL by PME, PXE, WOR by PME

(continue à la page suivante)

Résumé des spécifications de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

Fonctionnalités uniques	**ASUS Dual Intelligent Processors 3 - SMART DIGI+ Power Control** **Smart DIGI+** - Bouton Smart DIGI+ : fournit une fréquence, un voltage et un courant électrique plus élevée pour un overclocking CPU/iGPU/DRAM supérieur par le biais d'une simple pression de bouton - Smart CPU Power Level (VRD 12.5 Ready) : offre les meilleures conditions d'économies d'énergie numériques. **Alimentation CPU** - Design d'alimentation à 12 phases (8 pour le CPU + 4 pour le GPU) à la pointe de l'industrie - Interface de gestion de l'alimentation dédiée au CPU **Alimentation mémoire DRAM** - Design d'alimentation à 2 phases à la pointe de l'industrie - Interface de gestion de l'alimentation dédié à la mémoire **ASUS EPU** - Utilitaire + interrupteur EPU **ASUS TPU** - Auto Tuning, TurboV, interrupteur TPU, GPU Boost **ASUS Wi-Fi GO!** - Fonctionnalités Wi-Fi GO! : DLNA Media Hub, Smart Motion Control, Remote Desktop, Remote Keyboard & Mouse, File Transfer, Capture & Send (sur V1.01.00 ou ultérieure) - Wi-Fi GO! Remote pour smartphones et tablettes fonctionnant sous iOS 4.0 (ou version ultérieure) et Android 2.3 (ou version ultérieure) - Wi-Fi Engine pour les connexions et le partage réseau : modes client et point d'accès. **Fonctionnalités exclusives ASUS** - Network iControl - USB 3.0 Boost - USB Charger+ - AI Charger+ - Disk Unlocker - AI Suite II - Anti Surge - MemOK! **Solutions thermiques silencieuses :** - ASUS Fan Xpert 2 - Design sans ventilateur : solution à caloducs **ASUS EZ DIY** - ASUS USB BIOS Flashback - ASUS UEFI BIOS EZ Mode - ASUS O.C. Tuner - ASUS CrashFree BIOS 3 - ASUS EZ Flash 2 **ASUS Q-Design** - ASUS Q-LED (CPU, DRAM, VGA, Boot Device) - ASUS Q-Slot - ASUS Q-DIMM - ASUS Q-Connector

(continue à la page suivante)

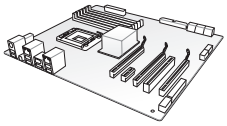
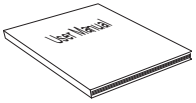
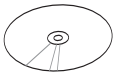
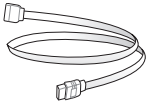
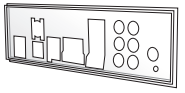
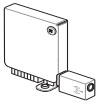
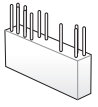
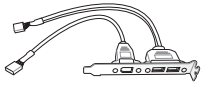
Résumé des spécifications de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

Fonctions d'overclocking	**Precision Tweaker 2 :** - vCore : voltage CPU réglable par incréments de 0.005V - vCCSA : contrôle du voltage d'agent système en 144 étapes - Bus vDRAM : contrôle du voltage mémoire en 144 étapes - vPCH : contrôle du voltage du jeu de puces 90 étapes - iGPU : contrôle du voltage du GPU dédié en 255 étapes - vCPU PLL : contrôle du voltage CPU & PCH PLL en 160 étapes **SFS (Stepless Frequency Selection) :** - Réglage de la fréquence BCLK/PCIE de 80MHz à 300MHz par incréments de 0.1MHz **Protection d'overclocking :** - ASUS C.P.R.(CPU Parameter Recall)
Connecteurs arrières	1 x port Thunderbolt* 1 x port combo clavier + souris PS/2 1 x port HDMI 1 x port DVI 1 x port RGB 1 x port de sortie S/PDIF (optique) 1 x connecteur pour carte ASUS Wi-Fi GO! (Wi-Fi 802.11 b/g/n et Bluetooth v4.0/3.0+HS) 4 x ports USB 3.0/2.0 (bleus ; dont 1 dédié à USB BIOS Flashback) 1 x port réseau Gigabit Intel® (RJ45) 8 x prises audio (8 canaux) * Le port Thunderbolt partage sa bande passante avec les connecteurs SATA6G_E12 et USB3_E12 et le slot PCIeX1_2. Le mode d'opération par défaut du port Thunderbolt est défini sur X2. Les connecteurs SATA6G_E12 et USB3_E12 sont activés pour optimiser les ressources du système. Dans le BIOS, allez dans **Advanced** > **Onboard Devices Configuration** > **Thunderbolt Bandwidth** pour régler manuellement la bande passante de ce port.
Connecteurs internes	1 x connecteur USB 3.0/2.0 pour 2 ports USB additionnels (19 br.) 5 x connecteurs USB 2.0/1.1 pour 8 ports USB 2.0 additionnels 8 x connecteurs SATA : 4 x connecteurs SATA 6G (2 gris + 2 bleus marine) + 4 x connecteurs SATA 3G (bleus) 5 x connecteurs de ventilation : 1 x CPU (4 broches) / 1 x optionnel (4 broches) / 3 x châssis (4 broches) 1 x connecteur pour port audio en façade (AAFP) 1 x en-tête de sortie SPDIF 1 x en-tête TPM 1 x connecteur COM 1 x connecteur d'alimentation 24 broches EATX 1 x connecteur d'alimentation 8 broches EATX 12V 1 x bouton USB BIOS Flashback 1 x interrupteur EPU 1 x interrupteur TPU 1 x bouton MemOK! 1 x jumper d'effacement de la mémoire CMOS 1 x jumper de surtension CPU/DRAM 1 x connecteur système (Q-Connector)
Logiciels	Pilotes / Utilitaires ASUS / ASUS Update / Logiciel anti-virus (OEM)
Format	Format ATX : 30.5cm x 24.4cm

*** Les spécifications sont sujettes à changement sans avertissement préalable.**

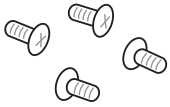
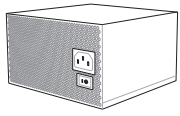
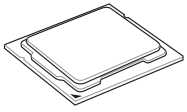
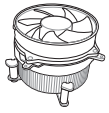
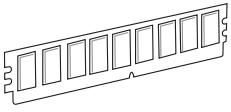
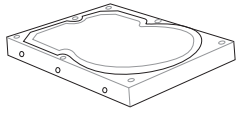
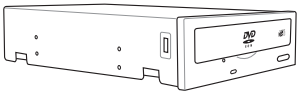
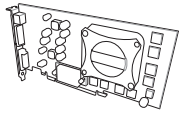
Contenu de la boîte

Vérifiez que la boîte de la carte mère contienne bien les éléments suivants.

		
Carte mère ASUS P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT	**Manuel d'utilisation**	**DVD de support**
		
2 x câbles Serial ATA 6.0 Gb/s **2 x câbles Serial ATA 3.0 Gb/s**	**1 x connecteur pont SLI™ ASUS**	**1 x plaque d'E/S ASUS**
		
1 x carte ASUS Wi-Fi GO! (Wi-Fi 802.11 b/g/n)	**1 x kit ASUS Q-Connector**	**1 x antenne sans fil**
		
1 x module combo eSATA + USB 2.0		

- Si l'un des éléments ci-dessus était manquant ou endommagé, contactez votre revendeur.
- Les éléments illustrés ci-dessus sont données à titre indicatif uniquement. Les spécifications du produit peuvent varier selon les modèles.

Outils et composants additionnels pour monter un ordinateur de bureau

	
1 sachet de vis	Tournevis Philips (croix)
	
Châssis d'ordinateur	Bloc d'alimentation
	
Processeur Intel au format LGA 1155	Ventilateur CPU compatible Intel LGA 1155
	
Module(s) mémoire	Disque(s) dur(s) SATA
	
Lecteur optique SATA (optionnel)	Carte graphique (optionnel)

Les outils et composants illustrés dans le tableau ci-dessus ne sont pas inclus avec la carte mère.

Introduction au produit

1

1.1 Fonctions spéciales

1.1.1 Points forts du produit

Compatible avec les processeurs de deuxième et troisième génération Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 / Pentium® / Celeron® au format LGA1155

Cette carte mère est compatible avec les derniers processeurs Intel® Core™ i7 / i5 / i3 / Pentium® / Celeron® au format LGA1155. Ces processeurs offrent des performances graphiques de très haute qualité grâce à leur puce graphique dédiée, aux canaux mémoire DDR3 et aux interfaces de connexion PCI Express 2.0/3.0.

Jeu de puces Intel® Z77

L'Intel® Z77 Express est le jeu de puces le plus récent conçu pour la prise en charge des processeurs Intel® Core™ i7 / i5 / i3 / Pentium® / Celeron®de 2ème/3ème génération au format 1155. Il offre de meilleures performances via l'utilisation de liens point-à-point série ainsi qu'une bande passante et une stabilité accrues. Ce jeu de puces supporte également 4 ports USB 3.0 offrant un transfert des données 10 fois plus rapide que le standard USB 2.0 et intère un GPU dédié permettant aux utilisateurs de profiter pleinement des dernières performances graphiques.

PCI Express® 3.0

Le dernier standard PCI Express offre un encodage amélioré pour des performances doublées par rapport à la norme PCIe 2.0 actuelle. De plus, le bus PCIe 3.0 garantit des débits sans précédents, combinés à une transition simple et fluide offerte par la rétro-compatibilité avec les standards PCIe 1.0 et PCIe 2.0.

*** La vitesse de bus PCIe 3.0 n'est disponible que pour les processeurs Intel® de 3ème génération.**

Support des modules mémoire DDR3 cadencés à 2600(O.C.) / 2400(O.C.) / 2200(O.C.) / 2133(O.C.) / 1866(O.C.) / 1600 / 1333 / 1066 MHz

Cette carte mère supporte des modules mémoires DDR3 possédant des taux de transfert de données de 2600(O.C.) / 2400(O.C.) / 2200(O.C.) / 2133(O.C.) / 1866(O.C.) / 1600 / 1333 / 1066 MHz fournissant la largeur de bande la plus élevée requise pour les derniers graphismes 3D, le multimédia et les applications Internet.

*** En raison de certaines limitations des processeurs Intel de 2nde génération, les modules mémoire DDR3 cadencés à 2200 et plus/2000/1800 MHz fonctionneront par défaut à une fréquence de 2133/1866/1600 MHz.**

Technologies 4-WAY SLI et CrossFireX™

Cette carte mère intègre une puce pont PCIe 3 pour la prise en charge des technologies 4-Way SLI et CrossFireX. En outre, la plate-forme Z77 permet d'optimiser l'allocation PCIe en configurations multi-GPU pour une solution SLI ou CrossFireX à quatre cartes graphiques.

Technologie Intel® Smart Response*

La technologie Intel® Smart Response, faisant partie intégrante de la politique de protection de l'environnement d'ASUS, permet de réduire les temps de chargement et la consommation électrique de par la diminution des rotations inutiles de la tête de lecture du disque dur. Cette technologie utilise un disque SSD installé (espace disque de 18.6Go minimum requis) comme mémoire cache pour les opérations les plus fréquemment exécutées, afin d'accélérer les interactions entre le disque dur et la mémoire principale. La combinaison des performances du SSD et de la capacité de stockage d'un disque dur traditionnel permet d'accroître la vitesse d'opération jusqu'à six fois plus qu'un système n'utilisant qu'un disque dur, et ce afin de booster les performances globales du système.

*** Intel® Smart Response est pris en charge par la 2nde/3ème génération de processeurs Intel® Core™ sous Windows® 7.**

**** Un système d'exploitation doit être installé sur un disque dur pour utiliser Intel® Smart Response. Le SSD est utilisé par la mise en mémoire cache.**

***** Le lecteur SSD est réservé pour la mise en mémoire cache des données.**

Technologie Intel® Smart Connect

Cette technologie permet à votre ordinateur de recevoir des mises à jour, pour une sélection d'applications, et ce même lorsqu'il est en mode veille, afin de raccourcir les délais de mise à jour et d'assurer un meilleur confort d'utilisation.

Technologie Intel® Rapid Start

Cette technologie permet au système de sortir d'un état d'hibernation en seulement quelques secondes. La mémoire du système étant stockée sur un disque de stockage SSD, le délai de démarrage est quasi instantané tout en gardant la consommation électrique au minimum.

1.1.2 Dual Intelligent Processors 3 avec SMART DIGI+ Power Control

La première génération de la technologie Dual Intelligent Processors conçue par ASUS a introduit en première mondiale l'utilisation de deux puces - EPU (Energy Processing Unit) et TPU (TurboV Processing Unit). La troisième génération, Dual Intelligent Processors 3 dotée de la fonctionnalité Smart DIGI+, intègre de multiples modules de régulation du voltage (VRM) numériques. Les nouveaux contrôleurs d'alimentation numériques destinés au CPU, au GPU dédié et à la mémoire DRAM offrent une combinaison parfaite pour traiter les requêtes des signaux d'alimentation numériques. L'utilitaire AI Suite II intègre quant à lui un bouton d'optimisation automatique des performances ainsi que différents niveaux de wattage pour le CPU pour offrir un contrôle plus aisé de l'alimentation et des possibilités d'économies d'énergie accrues.

Technologie Smart DIGI+ et TPU

La technologie SMART DIGI+ fonctionne conjointement avec le moteur TPU (TurboV Processing Unit) pour offrir une augmentation exceptionnelle des performances du système. Lorsque ces deux fonctionnalités sont combinées, vous pouvez régler manuellement les ratios du CPU dans l'interface TPU et activer le tout nouveau bouton SMART DIGI+ afin d'améliorer la fréquence du processeur.

Le moteur TPU offre une solution de contrôle des tensions précise et un système de sur veillance avancé par le biais des fonctionnalités **Auto Tuning** et **TurboV**.

La fonction ASUS Auto Tuning peut optimiser intelligemment le système pour obtenir des fréquences à la fois rapides et stables. La fonctionnalité TurboV vous offre, quant à elle, la liberté de régler les fréquences et les ratios pour optimiser les performances sous divers conditions d'utilisation.

Wattage du CPU réduit de moitié grâce à la nouvelle génération des spécifications d'alimentation Intel® VRD 12.5

La technologie SMART DIG+ intègre également un profil dédié à la réduction de la consommation électrique du CPU par le biais d'un simple clic de souris afin de profiter d'un ordinateur mieux refroidi et plus silencieux.

EPU

EPU (Energy Processing Unit) permet d'optimiser la consommation électrique globale de votre système grâce à un procédé de détection automatique de la charge du CPU et d'ajustement de sa consommation en courant. Ce système réduit également les nuisances sonores émises par les ventilateurs et étend la durée de vie des composants.

1.1.3 Fonctionnalités exclusives

Wi-Fi GO!

ASUS Wi-Fi GO! mène la charge de par l'introduction de la connectivité Wi-Fi, la diffusion de contenu multimédia via le protocole DLNA et la connexion distante de périphériques mobiles, le tout par le biais d'une interface unique pour vous offrant un avant goût du future.

Profitez dès maintenant de toutes les fonctionnalités offertes par ASUS Wi-Fi GO!

- **DLNA Media Hub (Hub multimédia DLNA) :** offre une prise en charge du dernier standard DLNA pour diffuser du contenu multimédia sur un périphérique compatible.
- **Remote Desktop (Bureau distant) :** permet de contrôler votre ordinateur à distance à partir d'un appareil mobile.
- **Remote Keyboard and Mouse (Clavier et souris distants) :** permet d'utiliser l'écran tactile de votre appareil mobile comme clavier et souris d'ordinateur.
- **Smart Motion Control (Contrôle gestuel intelligent) :** permet de contrôler votre ordinateur à distance par le biais d'actions gestuelles effectuées à partir de votre appareil mobile.
- **File Transfer (Transfert de fichiers) :** permet de transférer des fichiers entre votre ordinateur et un appareil mobile.
- **Capture and Send (Capture et envoi)** : permet de capturer une image et de l'envoyer vers un appareil mobile.

GPU Boost

GPU Boost améliore les performances graphique du GPU dédié. Son interface conviviale facilite la fléxibilité du réglage des fréquences d'opération et fournit des mises à niveau stables du système quel que soit vos besoins.

USB 3.0 Boost

ASUS USB 3.0 Boost supporte le protocole UASP (USB Attached SCSI Protocol), le tout dernier standard USB 3.0. Avec USB 3.0 Boost, le débit d'un périphérique USB peut être accrût de manière significative, soit jusqu'à 170%, pour une interface pouvant dores et déjà atteindre des taux de transfert de données impressionnants. USB 3.0 Boost est accompagné d'un interface logicielle conviviale permettant d'accélérer spontanément les débits des périphériques USB 3.0 grâce à une fonctionnalité de détection automatique des dispositifs connectés.

USB Charger+

Grâce à un contrôleur dédié, rechargez jusqu'à 3 fois plus rapidement tous vos appareils mobiles (ex : smartphone, tablette, etc.), même lorsque votre ordinateur est éteint ou en mode veille/veille prolongée.

AI Suite II

Grâce à son interface d'utilisation conviviale, ASUS AI Suite II regroupe toutes les fonctionnalités exclusives d'ASUS en un seull logiciel. Cette interface vous permet de superviser un overclocking, de gérer le système d'alimentation, la vitesse de rotation des ventilateurs, le voltage, les sondes de surveillance et les appareils mobiles connectés via Wi-Fi. Ce logiciel tout-en-un offre des fonctions variées et simple d'utilisation sans avoir besoin de permuter d'un utilitaire à l'autre.

USB BIOS Flashback

Solution matérielle révolutionnaire, USB BIOS Flashback est le moyen le plus efficace de mise à jour du BIOS ! Connectez simplement un périphérique de stockage USB et maintenez le bouton dédié enfoncé pendant 3 secondes pour que le BIOS soit mis à jour sans même avoir à accéder au programme de configuration du BIOS ou au système d'exploitation BIOS. De plus, grâce à sa nouvelle application Windows®, les utilisateurs peuvent régulièrement vérifier la disponibilité et télécharger les mises à jour automatiquement.

Network iControl

ASUS Network iControl est un centre de gestion du réseau offrant divers fonctions permettant de simplifier la gestion de la bande passante de votre réseau. Il permet aussi d'établir une connexion automatique à un réseau PPPoE pour faciliter votre accès à Internet.

1.1.4 Solutions thermiques silencieuses

ASUS Fan Xpert 2 optimisé par un mode de réglage automatique de la ventilation pour un refroidissement ultime et silencieux

La solution matérielle ASUS Fan Xpert 2 vous offre des paramètres de configuration personalisable pour garantir un environnement à la fois frais et silencieux. Optimisé par un nouveau mode de réglage automatique des ventilateurs, ASUS Fan Xpert 2 détecte et ajuste automatiquement la vitesse des ventilateurs afin d'offrir des réglages de ventilation optimisés en fonction des spécifications et de la position de chaque ventilateur.

1.1.5 ASUS EZ DIY

ASUS UEFI BIOS (EZ Mode)

L'interface UEFI est la première interface graphique de BIOS allant au-delà de la simple saisie traditionnelle au clavier grâce à la possibilité de configurer le BIOS à la souris et la disponibilité de deux modes d'utilisation. Il supporte aussi en natif les disques durs dont la capacité de stockage est supérieure à 2.2To.

Le BIOS UEFI ASUS intègre les nouvelles fonctionnalités suivantes rapide :

- Touche F12 dédiée aux captures d'écran du BIOS pour partager vos réglages UEFI ou faciliter les dépannages
- Nouveau raccourci via la touche F3 pour afficher les informations les plus fréquentes
- Accès rapide aux informations de SPD (Serial Presence Detect) des modules mémoire permettant notamment de détecter les problèmes liés aux modules mémoire et vous aider à résoudre certaines difficultés rencontrées lors du POST.

1.1.6 Autres caractéristiques spéciales

LucidLogix® Virtu MVP

La technologie LucidLogix Virtu MVP, combinée à la technologie HyperFormance™, permet de booster les performances de votre carte graphique dédiée. Conçue pour une utilisation avec des ordinateurs équipés de processeurs Intel® et du système d'exploitation Windows® 7, cette technologie combine les performances de la carte graphique dédiée au processeur graphique de la carte mère. Le nouveau design de Virtual Sync vous permettra de profiter d'une expérience de jeu plus fluide en éliminant les artefacts graphiques.

Aussi, LucidLogix Virty MVP peut assigner intelligemment les tâches graphiques les tâches graphiques en fonction de la puissance, la performance et la charge système. Cela permettra de lancer une conversion vidéo 3 fois plus rapide avec la technologie Intel® Quick Sync Video tout en conservant un rendu 3D HD et des performances de jeu parfaites. Lorsque l'utilisation de la carte graphique dédiée n'est pas requise, la consommation chute à un niveau quasi nul, ce qui rend le système plus respectueux de l'environnement.

*** LucidLogix® Virtu MVP n'est compatible qu'avec Windows® 7**

**** Intel® Quick Sync Video est pris en charge par la deuxième/troisième génération de processeurs Intel® Core™.**

ErP Ready

Cette carte mère est conforme à la norme Européenne ErP (European Recycling Platform) exigeant des produits portant ce logo de satisfaire à certains critères de rendement énergétique. Ceci est en accord avec la politique d'ASUS visant à créer des produits écologiques et éco-énergétiques dès la phase de conception pour permettre de réduire l'empreinte de carbone du produit et donc d'atténuer l'impact sur l'environnement.

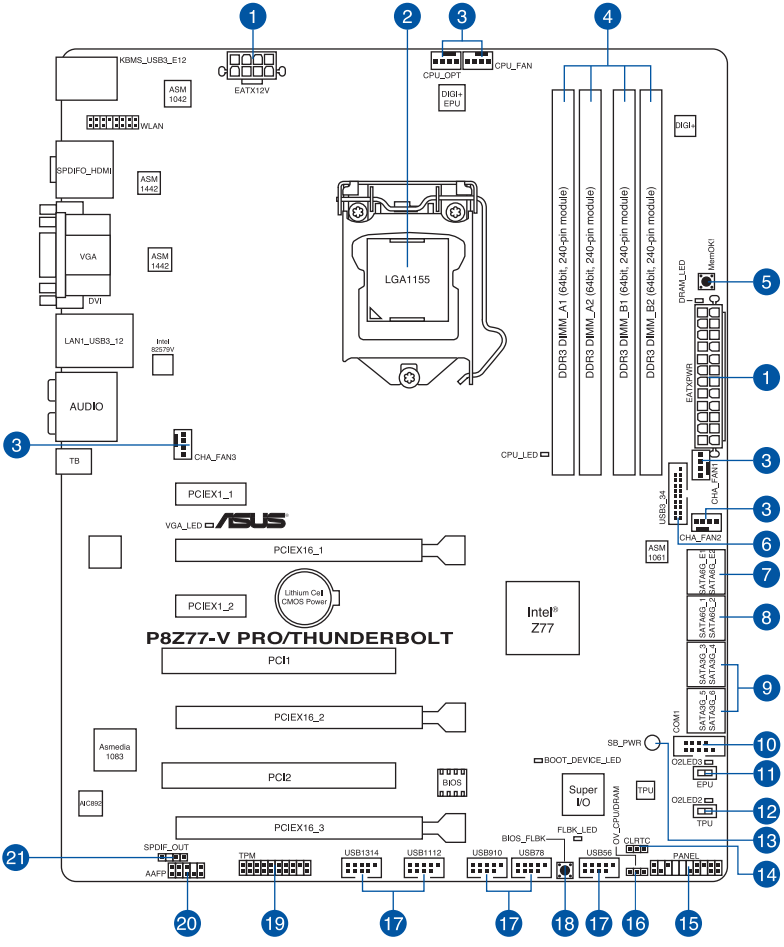
1.2 Vue d'ensemble de la carte mère

1.2.1 Avant de commencer

Suivez les précautions ci-dessous avant d'installer la carte mère ou d'en modifier les paramètres.

- Débranchez le câble d'alimentation de la prise murale avant de toucher les composants.
- Utilisez un bracelet anti-statique ou touchez un objet métallique relié au sol (comme l'alimentation) pour vous décharger de toute électricité statique avant de toucher aux composants.
- Tenez les composants par les coins pour éviter de toucher les circuits imprimés.
- Quand vous désinstallez le moindre composant, placez-le sur une surface anti-statique ou remettez-le dans son emballage d'origine.
- **Avant d'installer ou de désinstaller un composant, assurez-vous que l'alimentation ATX est éteinte et que le câble d'alimentation est bien débranché.** Ne pas suivre cette précaution peut endommager la carte mère, les périphériques et/ou les composants.

1.2.2 Diagramme de la carte mère



Reportez-vous à la section **1.2.9 Connecteurs internes et 2.3.1 Connecteurs arrières** pour plus d'informations sur les connecteurs internes et externes.

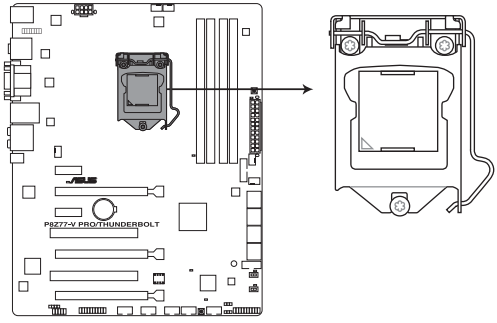
Chapitre 1

Contenu du diagramme

Connecteurs/Boutons/Interrupteurs/Jumpers/LED		Page
1.	Connecteurs d'alimentation (24-pin EATXPWR, 8-pin EATX12V)	2-29
2.	Interface de connexion pour processeur LGA1155	2-4
3.	Connecteurs de ventilation (4-pin CPU_FAN, 4-pin CPU_OPT, 4-pin CHA_FAN1-3)	2-28
4.	Interfaces de connexion pour modules mémoire DDR3	2-5
5.	Bouton MemOK!	2-15
6.	Connecteur USB 3.0 Intel® Z77 (USB3_34)	2-26
7.	Connecteurs SATA 6.0Gb/s Asmedia® (7-pin SATA6G_E1/E2 [bleus marine])	2-25
8.	Connecteurs SATA 6.0Gb/s Intel® Z77 (7-pin SATA6G_1/2 [gris])	2-23
9.	Connecteurs SATA 3.0Gb/s Intel® Z77 (7-pin SATA3G_3–6 [bleus])	2-24
10.	Connecteur COM (10-1 pin COM1)	2-32
11.	Interupteur EPU	2-16
12.	Interupteur TPU	2-16
13.	Voyants lumineux (LED) de veille	2-18
14.	Jumper d'effacement de la mémoire CMOS (3-pin CLRTC)	2-21
15.	Connecteur panneau système (20-8 pin PANEL)	2-31
16.	Jumper de surtension CPU/DRAM (3-pin OV_CPU/DRAM)	2-22
17.	Connecteurs USB 2.0 (10-1 pin USB56, USB78, USB910, USB1112, USB1314)	2-27
18.	Bouton USB BIOS Flashback	2-45
19.	Connecteur TPM (20-1 pin TPM)	2-32
20.	Connecteur pour port audio en façade (10-1 pin AAFP)	2-29
21.	Connecteur audio numérique (4-1 pin SPDIF_OUT)	2-26

1.2.3 Processeur

La carte mère est livrée avec une interface de connexion LGA1155 conçue pour l'installation d'un processeur Intel® Core™ i7 / Core™ i5 / Core™ i3 / Pentium™ / Celeron™ de deuxième/troisième génération.



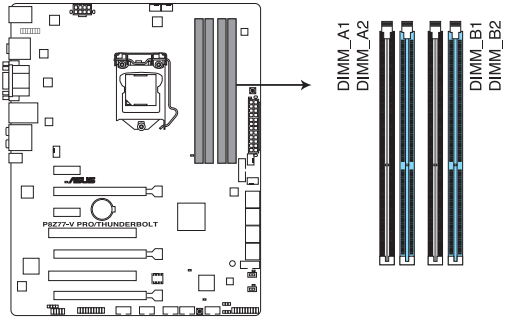
Interface de connexion LGA1155 de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

- Assurez-vous que tous les câbles sont débranchés lors de l'installation du processeur.
- Les processeurs au format LGA1156 sont incompatibles avec les interfaces de connexion LGA1155. NE PAS installer de processeur LGA1156 sur une interface de connexion LGA1155.
- Lors de l'achat de la carte mère, vérifiez que le couvercle PnP est bien placé sur l'interface de connexion du processeur et que les broches de ce dernier ne sont pas pliées. Contactez immédiatement votre revendeur si le couvercle PnP est manquant ou si vous constatez des dommages sur le couvercle PnP, sur l'interface de connexion, sur les broches ou sur les composants de la carte mère.
- Conservez-bien le couvercle après avoir installé la carte mère. ASUS ne traitera les requêtes de RMA (Return Merchandise Authorization) que si la carte mère est renvoyée avec le couvercle placé sur l'interface de connexion LGA1155.
- La garantie du produit ne couvre pas les dommages infligés aux broches de l'interface de connexion du processeur s'ils résultent d'une mauvaise installation/retrait, ou s'ils ont été infligés par un mauvais positionnement, par une perte ou par une mauvaise manipulation ou retrait du couvercle PnP de protection de l'interface de connexion.

1.2.4 Mémoire système

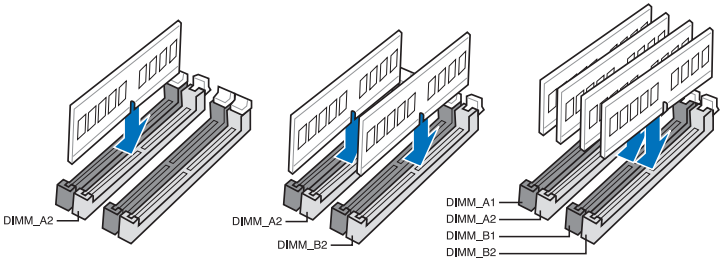
La carte mère est livrée avec quatre interfaces de connexion destinées à l'installation de modules mémoire DDR3 (Double Data Rate 3).

Un module DDR3 possède les même dimensions physiques qu'un module DDR2 mais s'encoche différemment pour éviter son installation sur des interfaces de connexion DDR ou DDR2. NE PAS installer de module mémoire DDR ou DDR2 sur les interfaces de connexion destinées aux modules DDR3.



Interfaces de connexion pour modules mémoire DDR3 de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

Configurations mémoire recommandées



Chapitre 1

Configurations mémoire

Vous pouvez installer des modules mémoire DDR3 non taponnés et non ECC de 1 Go, 2 Go, 4 Go et 8 Go sur les interfaces de connexion DDR3.

- Vous pouvez installer des modules mémoire de tailles variables dans le canal A et B. Le système se chargera de mapper la taille totale du canal de plus petite taille pour les configurations Dual-Channel (Bi-Canal). Tout excédant de mémoire du canal le plus grand est alors mappé pour fonctionner en Single-Channel (Canal unique).
- En raison de certaines limitations de CPU, les modules mémoire DDR3 cadencés à 2200 et plus, 2000 et 1800 MHz fonctionneront par défaut à une fréquence de 2133/1866/1600 MHz.
- Selon les spécifications de CPU Intel, un voltage pour module mémoire inférieur à 1.65V est recommandé pour protéger le processeur.
- Installez toujours des modules mémoire dotés de la même latence CAS. Pour une compatibilité optimale, achetez des modules mémoire de même marque.
- En raison d'une limitation d'adressage mémoire sur les systèmes d'exploitation Windows 32 bits, seuls 3Go de mémoire ou moins peuvent être utilisés si vous installez un total de 4 Go de mémoire sur la carte mère. Pour utiliser la mémoire de manière optimale, nous vous recommandons d'effectuer une des opérations suivantes :

  - Si vous utilisez un système d'exploitation Windows 32 bits, installez un maximum de 3Go de mémoire système.

  - Installez un système d'exploitation Windows 64 bits si vous souhaitez installez 4 Go ou plus de mémoire sur la carte mère.
  Pour plus de détails, consultez le site de Microsoft® :
  http://support.microsoft.com/kb/929605/en-us.
- Cette carte mère ne supporte pas les modules mémoire conçus à base de puces de 512 Mo (64MB) ou moins (la capacité des puces mémoire se calcule en Mégabits, 8 Mégabits/Mb = 1 Megabyte/MB).

- La fréquence par défaut d'opération de la mémoire dépend de son SPD. Par défaut, certains modules mémoire peuvent fonctionner à une fréquence inférieure à la valeur indiquée par le fabricant. Pour opérer à la fréquence indiquée par le fabricant ou à une fréquence plus élevée, consultez la section **3.4 Menu AI Tweaker** pour ajuster la fréquence manuellement.
- Les modules mémoire ont besoin d'un meilleur système de refroidissement pour fonctionner de manière stable en charge maximale (4 modules mémoire) ou en overclocking.
- Les modules mémoire dotés d'une fréquence supérieure à 2133MHz ainsi que leur minutage ou le profil XMP correspondant ne sont pas conformes aux standards JEDEC. La stabilité et la compatibilité de ce type de modules mémoire varie en fonction des caractéristiques du processeur et des autres composants du système.
- Installez toujours des modules mémoire dotés de la même latence CAS. Pour une compatibilité optimale, il est recommandé d'installer des barrettes mémoire identiques ou partageant le même code de données Consultez votre revendeur pour plus d'informations.

Liste des fabricants de modules mémoire agréés de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

DDR3 2600 (O.C.) MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1	2	4
G.skill	F3-20800CL10-16GBZMD(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	10-12-12-28	1.65	•	•	•
Team	TXD38192M2600HC10QDC-L(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS			10-12-12-31	1.65	•	•	

*** Les modules mémoire 2600MHz listés ci-dessus ne sont compatibles qu'avec la 3ème génération de processeurs Intel® sur cette carte mère. Toutefois la prise en charge réelle de la fréquence peut varier en fonction des marges d'overclocking du processeur installé.**

**** En raison de certaines limitations des processeurs Intel de 2nde génération, les modules mémoire DDR3 cadencés à 2200 et plus, 2000, 1800 MHz fonctionneront par défaut à une fréquence de 2133/1866/1600 MHz.**

DDR3 2400 (O.C.) MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1	2	4
CORSAIR	CMGTX8(XMP)	8GB (4x 2GB)	SS	-	-	10-12-10-30	1.65	•	•	•
CORSAIR	CMGTX3(XMP)	2GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.65	•		
G.Skill	F3-19200CL11Q-16GBZHD(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	11-11-11-31	1.65			•
G.Skill	F3-19200CL9Q-16GBZMD(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-11-11-31	1.65	•		•
G.SKILL	F3-19200CL9D-4GBPIS(XMP)	4G (2x 2G)	DS	-	-	9-11-9-28	1.65	•		
Kingston	KHX2400C11D3K4/8GX(XMP)	8GB (4x 2GB)	SS	-	-	11-13-11-30	1.65	•	•	
Transcend	TX2400KLU-4GK (381850) (XMP)	2GB	DS	-	-	-	1.65	•	•	•
Transcend	TX2400KLU-4GK(374243) (XMP)	2GB	DS	-	-	-	1.65	•		•
Patriot	PVV34G2400C9K(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.66	•		

*** Les modules mémoire 2400MHz listés ci-dessus ne sont compatibles qu'avec la 3ème génération de processeurs Intel® sur cette carte mère. Toutefois la prise en charge réelle de la fréquence peut varier en fonction des marges d'overclocking du processeur installé.**

**** En raison de certaines limitations des processeurs Intel de 2nde génération, les modules mémoire DDR3 cadencés à 2200 et plus, 2000, 1800 MHz fonctionneront par défaut à une fréquence de 2133/1866/1600 MHz.**

DDR3 2200 (O.C.) MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1	2	4
G.SKILL	F3-17600CL7D-4GBFLS(XMP)	4G (2x 2G)	DS	-	-	7-10-10-28	1.65	•	•	
GEIL	GET34GB2200C9DC(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.65	•	•	•
GEIL	GET38GB2200C9ADC(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-11-9-28	1.65	•	•	
KINGMAX	FLKE85F-B8KJAA-FEIS(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	Kingmax	N/A	-	-	•	•	•

*** Les modules mémoire 2200MHz listés ci-dessus ne sont compatibles qu'avec la 3ème génération de processeurs Intel® sur cette carte mère. Toutefois la prise en charge réelle de la fréquence peut varier en fonction des marges d'overclocking du processeur installé.**

**** En raison de certaines limitations des processeurs Intel de 2nde génération, les modules mémoire DDR3 cadencés à 2200 et plus, 2000, 1800 MHz fonctionneront par défaut à une fréquence de 2133/1866/1600 MHz.**

DDR3 2200 (O.C.) MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1	2	4
A-DATA	8154A 1044(XMP)	2GB	SS	-	-	9-9-9-24	1.55-1.75	•		
A-DATA	AX3U2133C2G9B(XMP)	2GB	SS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	•	•	
A-DATA	AX3U2133GC2G9B(XMP)	2GB	SS	-	-	9-9-9-24	1.55-1.75	•	•	
Apacer	78.BAGE4.AFD0C(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	-	•	•	•
CORSAIR	CMT4GX3M2A2133C9(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-10-9-24	1.65	•		•
CORSAIR	CMT4GX3M2B2133C9(Ver7.1)(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•		•
CORSAIR	CMT4GX3M2B2133C9(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-17000CL9Q-16GBXLD(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-11-9-28	1.65	•	•	•
G.Skill	F3-17000CL9Q-16GBZH(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-11-10-28	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-17066CL9Q-16GBTDD(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	
G.SKILL	F3-17066CL9D-8GBPID(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•	
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX2133C9AD3W1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX2133C9AD3X2K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX2133C9AD3X2K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1FK4/8GX(XMP)	8GB (4x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
OCZ	OCZ3XTEP2133C9LV4GK	2GB	DS	-	-	7-7-7-20	1.65	•	•	
Patriot	PVV34G2133C9K(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.66	•	•	•

*** Les modules mémoire 2200MHz listés ci-dessus ne sont compatibles qu'avec la 3ème génération de processeurs Intel® sur cette carte mère. Toutefois la prise en charge réelle de la fréquence peut varier en fonction des marges d'overclocking du processeur installé.**

**** En raison de certaines limitations des processeurs Intel de 2nde génération, les modules mémoire DDR3 cadencés à 2200 et plus, 2000, 1800 MHz fonctionneront par défaut à une fréquence de 2133/1866/1600 MHz.**

DDR3 2133 (O.C.) MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1	2	4
A-DATA	8154A 1044(XMP)	2GB	SS	-	-	9-9-9-24	1.55-1.75	•		
A-DATA	AX3U2133C2G9B(XMP)	2GB	SS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	•	•	
A-DATA	AX3U2133GC2G9B(XMP)	2GB	SS	-	-	9-9-9-24	1.55-1.75	•	•	
Apacer	78.BAGE4.AFD0C(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	-	•	•	•
CORSAIR	CMT4GX3M2A2133C9(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-10-9-24	1.65	•		•
CORSAIR	CMT4GX3M2B2133C9(Ver7.1) (XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•		•
CORSAIR	CMT4GX3M2B2133C9(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-17000CL9Q-16GBXLD(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-11-9-28	1.65	•	•	•
G.Skill	F3-17000CL9Q-16GBZH(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-11-10-28	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-17066CL9Q-16GBTDD(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	
G.SKILL	F3-17066CL9D-8GBPID(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•	
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX2133C9AD3W1K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX2133C9AD3X2K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX2133C9AD3X2K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX2133C9AD3T1FK4/8GX(XMP)	8GB (4x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
OCZ	OCZ3XTEP2133C9LV4GK	2GB	DS	-	-	7-7-7-20	1.65	•	•	
Patriot	PVV34G2133C9K(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.66	•	•	•

DDR3 2000 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1	2	4
A-DATA	AX3U2000GB2G9B(XMP)	2GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	•		
A-DATA	AX3U2000GC4G9B(XMP)	4GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	•	•	
Apacer	78.AAGD5.9KD(XMP)	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-27	-	•	•	•
CORSAIR	CMT6GX3M3A2000C8(XMP)	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	8-9-8-24	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBRH(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	•
G.SKILL	F3-16000CL9D-4GBTD(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	•
GEIL	GUP34GB2000C9DC(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.65			•
KINGSTON	KHX2000C9AD3T1K3/6GX(XMP)	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
Transcend	TX2000KLN-8GK (388375) (XMP)	4GB	DS	-	-	-	1.6	•	•	•
AEXEA	AXA3ES4GK2000LG28V(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•	•
Patriot	PX7312G2000ELK(XMP)	12GB (3 x 4GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65	•	•	•
Patriot	PV736G2000ELK(XMP)	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.65	•	•	•
Silicon Power	SP002GBLYU200S02(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	•	•	•
Team	TXD32048M2000C9(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-20	9-9-9-24	1.5	•	•	
Team	TXD32048M2000C9-L(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-20	9-9-9-24	1.5	•		
Team	TXD32048M2000C9-L(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-20	9-9-9-24	1.6	•	•	

DDR3 1866 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1	2	4
A-DATA	AX3U1866GC2G9B(XMP)	2GB	SS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	•	•	•
A-DATA	AX3U1866GC4G9B(XMP)	4GB	DS	-	-	9-11-9-27	1.55~1.75	•	•	•
CORSAIR	CMT32GX3M4X1866C9(XMP)	32GB (4x 8GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	•	•	•
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1866C9(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-27	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-14900CL9Q-16GBXL(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-14900CL9D-8GBSR(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-10-9-28	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-14900CL9Q-8GBFLD(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6	•	•	•
Patriot	PXD34G1866ELK(XMP)	4GB (2x 2GB)	SS	-	-	9-9-9-24	1.65	•	•	•
Patriot	PXD38G1866ELK(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-11-9-27	1.65	•	•	•

DDR3 1800 (O.C.) MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1 DIMM	2 DIMM	4 DIMM
G.SKILL	F3-14400CL9D-4GBRL(XMP)	4GB(2 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6	•	•	•

DDR3 1600 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1	2	4
A-DATA	AM2U16BC2P1	2GB	SS	A-DATA	3CCD-1509A	-	-	•	•	•
A-DATA	AM2U16BC4P2	4GB	DS	A-DATA	3CCD-1509A	-	-	•	•	•
A-DATA	AX3U1600GC4G9(XMP)	4GB	DS	-	-	-	1.55~1.75	•	•	•
A-DATA	AX3U1600PC4G8(XMP)	4GB	DS	-	-	8-8-8-24	1.55~1.75	•	•	•
A-DATA	AX3U1600XC4G79(XMP)	4GB	DS	-	-	7-9-7-21	1.65		•	•
CORSAIR	HX3X12G1600C9(XMP)	12GB (6 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.6	•	•	•
CORSAIR	CMZ16GX3M4A1600C9(XMP)	16GB (4 x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
CORSAIR	CMG4GX3M2A1600C6	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	6-6-6-18	1.65	•	•	•
CORSAIR	CMP6GX3M3A1600C8(XMP)	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	•
CORSAIR	CMP6GX3M3A1600C8(XMP)	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	•
CORSAIR	CMX6GX3M3A1600C9(XMP)	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.65		•	•
CORSAIR	CMX6GX3M3C1600C7(XMP)	6GB (3 x 2GB)	DS	-	-	7-8-7-20	1.65	•	•	•
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1600C8(XMP)	8GB (2 x 4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.5	•	•	•
CORSAIR	CMZ8GX3M2A1600C9 (XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
Crucial	BL12864BN1608.8FF (XMP)	2GB(2x 1GB)	SS	-	-	8-8-8-24	1.65	•	•	•
Crucial	BL25664BN1608.16FF(XMP)	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.65		•	•
G.SKILL	F3-12800CL7Q-16GBXH (XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9Q-16GBXL(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9D-4GBNQ(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5		•	•
G.SKILL	F3-12800CL7D-8GBRH(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6	•	•	
G.SKILL	F3-12800CL7D-8GBXH(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	7-8-7-24	1.6		•	•
G.SKILL	F3-12800CL9D-8GBRL(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL9D-GBSR2(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.25	•	•	•
G.SKILL	F3-12800CL8D-8GB ECO(XMP)	8GB (2x4GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.35	•	•	•
GEIL	GET316GB1600C9QC(XMP)	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-28	1.6	•	•	•
GEIL	GUP34GB1600C7DC(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-24	1.6	•		
GEIL	GVP38GB1600C8QC(XMP)	8GB (4x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-28	1.6		•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX(XMP)	12GB (3x 4GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	
KINGSTON	KHX1600C9D3T1BK3/12 GX(XMP)	12GB (3x 4GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/12GX(XMP)	12GB(3x 4GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K6/24GX(XMP)	24GB (6x 4GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C8D3K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8	1.65	•		•
KINGSTON	KHX1600C8D3T1K2/4GX (XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8	1.65		•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3LK2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3X2K2/4GX(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	9	1.65		•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•

(continue à la page suivante)

DDR3 1600 MHz (suite)

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1	2	4
KINGSTON	KHX1600C9D3K3/6GX (XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3T1K3/6GX (XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	-	1.65	•	•	
KINGSTON	KHX1600C9D3T1K3/6GX (XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	9	1.65	•	•	•
KINGSTON	KHX1600C9D3P1K2/8G	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9	1.5	•		
OCZ	OCZ3BE1600C8LV4GK	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8	1.65	•	•	
OCZ	OCZ3OB1600LV4GK	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65		•	•
Transcend	JM1600KLN-8GK	8GB (2x 4GB)	DS	Transcend	TK483PCW3	-	-	•	•	•
Asint	SLZ3128M8-EGJ1D(XMP)	2GB	DS	Asint	3128M8-GJ1D	-	-	•	•	•
EK Memory	EKM324L28BP8-I16(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	-	•	•	•
EK Memory	EKM324L28BP8-I16(XMP)	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9	-	•	•	•
GoodRam	GR1600D364L9/2G	2GB	DS	GoodRam	GF1008KC-JN	-	-	•	•	•
KINGTIGER	KTG2G1600PG3(XMP)	2GB	DS	-	-	-	-	•	•	•
Mushkin	996805(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	6-8-6-24	1.65	•	•	•
Mushkin	998805(XMP)	6GB (3x 2GB)	DS	-	-	6-8-6-24	1.65	•		
Patriot	PX7312G1600LLK(XMP)	12GB (3x 4GB)	DS	-	-	8-9-8-24	1.65	•	•	
Patriot	PGS34G1600LLKA2	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-24	1.7	•	•	•
Patriot	PGS34G1600LLKA	4GB(2x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	•		
Patriot	PVV38G1600LLK(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	8-9-8-24	1.65	•	•	•
Patriot	PX538G1600LLK(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	8-9-8-24	1.65	•	•	•
SanMax	SMD-4G68HP-16KZ	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83BFRPBC	-	1.5	•	•	•
Team	TXD31024M1600C8-D(XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288RT-16	8-8-8-24	1.65	•	•	•
Team	TXD32048M1600C7-L(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-16	7-7-7-24	1.65	•		
Team	TXD32048M1600C8-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-16	8-8-8-24	1.65		•	•
Team	TXD32048M1600HC8-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288RT-16	8-8-8-24	1.65	•	•	•

DDR3 1333 MHz

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1	2	4
A-DATA	AD63I1B0823EV	2GB	SS	A-DATA	3CCA-1509A	-	-	•	•	•
A-DATA	AM2U139C2P1	2GB	SS	A-DATA	3CCD-1509A	-	-		•	•
A-DATA	AXDU1333GC2G9(XMP)	2GB	SS	-	-	9-9-9-24	1.25~1.35	•	•	•
A-DATA	AD63I1C1624EV	4GB	DS	A-DATA	3CCA-1509A	-	-	•	•	•
A-DATA	AM2U139C4P2	4GB	DS	A-DATA	3CCD-1509A	-	-		•	•
A-DATA	SU3U1333W8G9(XMP)	8GB	DS	ELPIDA	J4208BASE-DJ-F	-	-	•	•	•
Apacer	78.A1GC6.9L1	2GB	DS	Apacer	AM5D5808FEQSBG	9	-	•	•	•
Apacer	78.B1GDE.9L10C	4GB	DS	Apacer	AM5D5908CEHSBG	9	-	•	•	•
CORSAIR	TW3X4G1333C9A	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	
CORSAIR	CMX8GX3M2A1333C9 (XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
ELPIDA	EBJ20UF8BCF0-DJ-F	2GB	SS	Elpida	J2108BCSE-DJ-F	-	-	•	•	•
ELPIDA	EBJ41UF8BCF0-DJ-F	4GB	DS	ELPIDA	J2108BCSE-DJ-F	-	-	•	•	•
G.SKILL	F3-10600CL9D-4GBNT	4GB (2x 2GB)	DS	G.SKILL	D3 128M8CE9 2GB	9-9-9-24	1.5	•	•	•

(continue à la page suivante)

DDR3 1333 MHz (suite)

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1	2	4
G.SKILL	F3-10666CL8D-4GBHK(XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	8-8-8-21	1.5		•	•
G.SKILL	F3-10666CL7D-8GBRH(XMP)	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	7-7-7-21	1.5		•	•
G.SKILL	F3-10666CL9D-8GBRL	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
G.SKILL	F3-10666CL9D-8GBRL	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•		
G.SKILL	F3-10666CL9D-8GBXL	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
GEIL	GET316GB1333C9QC	16GB (4x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB (2x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA115FW	9-9-9-24	1.3	•	•	•
GEIL	GG34GB1333C9DC	4GB (2x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA15B	9-9-9-24	1.3	•	•	•
GEIL	GVP34GB1333C9DC	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•		
GEIL	GB34GB1333C7DC	4GB (2 x 2GB)	DS	GEIL	GL1L128M88BA15FW	7-7-7-24	1.5	•	•	•
GEIL	GVP38GB1333C9DC	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9-24	1.5	•	•	•
Hynix	HMT325U6BFR8C-H9	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83BFR	-	-	•	•	•
Hynix	HMT125U6TFR8A-H9	2GB	DS	Hynix	H5TC1G83TFR	-	-	•	•	•
KINGMAX	FLFD45F-B8KL9	1GB	SS	KINGMAX	KFB8FNLXF-BNF-15A	-	-		•	•
KINGMAX	FLFE85F-C8KL9	2GB	SS	KINGMAX	KFC8FNLXF-DXX-15A	-	-	•	•	•
KINGMAX	FLFE85F-C8KM9	2GB	SS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	•	•	•
KINGMAX	FLFE85F-B8KL9	2GB	DS	KINGMAX	KFB8FNLXL-BNF-15A	-	-	•	•	•
KINGMAX	FLFF65F-C8KL9	4GB	DS	KINGMAX	KFC8FNLXF-DXX-15A	-	-	•	•	•
KINGMAX	FLFF65F-C8KM9	4GB	DS	Kingmax	KFC8FNMXF-BXX-15A	-	-	•	•	•
KINGSTON	KVR1333D3S8N9/2G	2GB	SS	Micron	IFD77 D9LGK	-	1.5	•	•	•
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G (short)	2GB	DS	Elpida	J1108BDBG-DJ-F	-	1.5		•	•
KINGSTON	KVR1333D3N9/2G	2GB	DS	Kingston	D1288JPNDPLD9U	9	1.5	•	•	•
KINGSTON	KHX1333C9D3UK2/4GX (XMP)	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9	1.25	•	•	•
KINGSTON	KVR1333D3N9K2/4G	4GB (2x 2GB)	DS	KINGSTON	D1288JEMFPGD9U	-	1.5	•	•	•
KINGSTON	KVR1333D3E9S/4G	4GB	DS	Elpida	J2108ECSE-DJ-F	9	1.5	•	•	•
MICRON	MT4JTF12864AZ-1G4D1	1GB	SS	Micron	D9LGQ	-	-		•	•
MICRON	MT8JTF25664AZ-1G4D1	2GB	SS	Micron	D9LGK	-	-	•	•	•
MICRON	MT8JTF25664AZ-1G4D1	2GB	SS	Micron	D9LGK	-	-	•	•	•
MICRON	MT8JTF25664AZ-1G4M1	2GB	SS	MICRON	D9PFJ	-	-	•	•	•
MICRON	MT16JTF51264AZ-1G4D1	4GB	DS	Micron	D9LGK	-	-	•	•	•
MICRON	MT16JTF51264AZ-1G4M1	4GB	DS	Micron	IGM22 D9PFJ	-	-		•	•
OCZ	OCZ3G1333LV4GK	4GB (2x 2GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	•	•	
OCZ	OCZ3G1333LV8GK	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	•	•	•
OCZ	OCZ3G1333LV8GK	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	•	•	
OCZ	OCZ3RPR1333C9LV8GK	8GB (2x 4GB)	DS	-	-	9-9-9	1.65	•	•	•
PSC	PC310600U-9-10-A0	1GB	SS	PSC	A3P1GF3FGF	-	-	•	•	•
PSC	PC310600U-9-10-B0	2GB	DS	PSC	A3P1GF3FGF	-	-	•	•	•
SAMSUNG	M378B5773DH0-CH9	2GB	SS	SAMSUNG	K4B2G08460	-	-	•	•	•
SAMSUNG	M378B5673FH0-CH9	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	•	•	•
SAMSUNG	M378B5273CH0-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C	K4B2G0846C	-	•	•	•
SAMSUNG	M378B5273DH0-CH9	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G08460	-	-	•	•	•
SAMSUNG	M378B1G73AH0-CH9	8GB	DS	SAMSUNG	K4B4G0846A-HCH9	-	-	•	•	•
Transcend	JM1333KLN-2G (582670)	2GB	SS	Micron	ICD77 C9LGK	-	-	•		•
Transcend	JM1333KLN-2G	2GB	SS	Transcend	TK483PCW3	-	-	•	•	•

(continue à la page suivante)

DDR3 1333 MHz (suite)

Vendors	Part No.	Size	SS/ DS	Chip Brand	Chip NO.	Timing	Voltage	DIMM socket support (Optional)		
								1	2	4
Transcend	TS256MLK64V3N (585541)	2GB	SS	Micron	ICD77 D9LGK	9	-	•	•	•
Transcend	TS256MLK64V3N (566577)	2GB	SS	Hynix	H5TQ2G83BFR	9	-	•	•	•
Transcend	TS256MLK64V3N (574206)	2GB	SS	Micron	D9LGK	9	-	•	•	•
Transcend	JM1333KLN-4G (583782)	4GB	DS	Transcend	TK483PCW3	9	-	•	•	•
Transcend	JM1333KLN-4G	4GB	DS	Transcend	TK483PCW3	-	-	•	•	•
Transcend	TS512MLK64V3N (585538)	4GB	DS	Micron	IED27 D9LGK	9	-	•	•	•
Transcend	TS512MLK64V3N (574831)	4GB	DS	Micron	D9LGK	9	-	•	•	•
ACTICA	ACT1GHU64B8F1333S	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	•	•	•
ACTICA	ACT1GHU72C8G1333S	1GB	SS	SAMSUNG	K4B1G0846F(ECC)	-	-		•	•
ACTICA	ACT2GHU64B8G1333M	2GB	DS	Micron	D9KPT	-	-	•	•	•
ACTICA	ACT2GHU64B8G1333S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F	-	-	•	•	•
ACTICA	ACT2GHU72D8G1333M	2GB	DS	Micron	D9KPT(ECC)	-	-	•	•	•
ACTICA	ACT2GHU72D8G1333S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F(ECC)	-	-	•	•	•
ACTICA	ACT4GHU64B8H1333H	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR	-	-	•	•	•
ACTICA	ACT4GHU72D8H1333H	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83AFR(ECC)	-	-	•	•	•
ATP	AQ56M72E8BJH9S	2GB	DS	SAMSUNG	K4B1G0846F(ECC)	-	-	•	•	•
ATP	AQ12M72E8BKH9S	4GB	DS	SAMSUNG	K4B2G0846C(ECC)	-	-	•	•	•
BUFFALO	D3U1333-1G	1GB	SS	Elpida	J1108BFBG-DJ-F	-	-	•	•	•
BUFFALO	D3U1333-2G	2GB	DS	Elpida	J1108BFBG-DJ-F		-	•	•	•
BUFFALO	D3U1333-4G	4GB	DS	NANYA	NT5CB256M8BN-CG		-	•	•	•
EK Memory	EKM324L28BP8-I13	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	9	-	•	•	•
Elixir	M2F2G64CB88B7N-CG	2GB	SS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	•	•	•
Elixir	M2F2G64CB88D7N-CG	2GB	SS	Elixir	M2CB2G8BDN-CG	-	-	•	•	•
Elixir	M2F2G64CB88G7N-CG	2GB	SS	Elxir	N2CB2G80GN-CG	-	-		•	•
Elixir	M2F4G64CB8HB5N-CG	4GB	DS	Elixir	N2CB2G808N-CG	-	-	•		
Elixir	M2F4G64CB8HD5N-CG	4GB	DS	Elixir	M2CB2G8BDN-CG	-	-	•	•	•
GoodRam	GR1333D364L9/2G	2GB	DS	Qimonda	IDSH1G-03A1F1C-13H	-	-	•	•	•
KINGTIGER	F10DA2T1680	2GB	DS	KINGTIGER	KTG1333PS1208NST-C9	-	-	•	•	•
KINGTIGER	KTG2G1333PG3	2GB	DS	-	-	-	-	•	•	•
Patriot	PSD32G13332	2GB	DS	Prtriot	PM128M8D3BU-15	9	-	•	•	•
Patriot	PGS34G1333LLKA	4GB (2 x 2GB)	DS	-	-	7-7-7-20	1.7	•	•	•
Patriot	PG38G1333EL(XMP)	8GB	DS	-	-	-	1.5	•	•	•
RiDATA	C304627CB1AG22Fe	2GB	DS	RiDATA	C304627CB1AG22Fe	9	-	•	•	•
RiDATA	E304459CB1AG32Cf	4GB	DS	RiDATA	E304459CB1AG32Cf	9	-	•	•	•
SanMax	SMD4G68H1P-13HZ	4GB	DS	Hynix	H5TQ2G83BFRH9C	-	1.5	•	•	•
Silicon Power	SP001GBLTE133S01	1GB	SS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	•	•	•
Silicon Power	SP001GBLTU133S02	1GB	SS	S-POWER	10YT3E5	9	-	•	•	•
Silicon Power	SP002GBLTE133S01	2GB	DS	NANYA	NT5CB128M8AN-CG	-	-	•	•	•
Team	TXD31024M1333C7(XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.75	•	•	•
Team	TXD31048M1333C7-D(XMP)	1GB	SS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.75	•	•	
Team	TXD32048M1333C7-D(XMP)	2GB	DS	Team	T3D1288LT-13	7-7-7-21	1.5-1.6	•	•	•

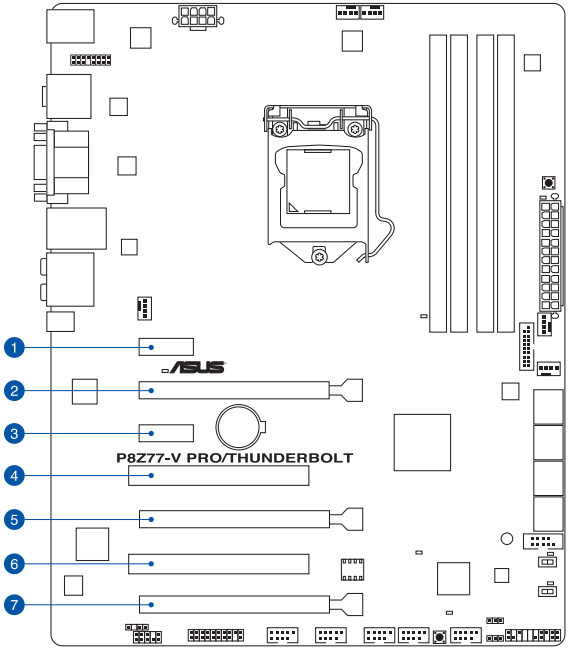
Face(s) : SS - Simple face DS - Double face
Support DIMM :

- **1 DIMM:** Supporte un (1) module inséré dans un slot quelconque en configuration mémoire Dual-channel. **Il est recommandé d'installer le module sur le slot A2 pour une meilleure compatibilité**.
- **2 DIMM:** Supporte deux (2) modules insérés dans les slots noirs ou bleus en configuration mémoire Dual-channel. **Il est recommandé d'installer les modules sur les slots A2 et B2 pour une meilleure compatibilité**.
- **4 DIMM:** Supporte quatre (4) modules insérés dans les slots noirs et bleus en configuration mémoire Dual-channel.

- ASUS offre exclusivement la prise en charge de la fonction Hyper DIMM.
- La prise en charge de la fonction Hyper DIMM est soumise aux caractéristiques physiques du CPU. Chargez les paramètres X.M.P ou D.O.C.P dans le BIOS pour la prise en charge Hyper DIMM.
- Visitez le site Web d'ASUS pour la dernière liste des fabricants de modules mémoire compatibles avec cette carte mère.

1.2.5 Slots d'extension

Assurez-vous d'avoir bien débranché le câble d'alimentation avant d'ajouter ou de retirer des cartes d'extension. Manquer à cette précaution peut vous blesser et endommager les composants de la carte mère.



N°	Description
1	Slot PCIe PCIe 2.0 x1_1
2	Slot PCIe 3.0/2.0 x16_1
3	Slot PCIe PCIe 2.0 x1_2
4	Slot PCI_1
5	Slot PCIe 3.0/2.0 x16_2
6	Slot PCI_2
7	Slot PCIe 3.0/2.0 x16_3

Configuration	Mode de fonctionnement PCI Express 3.0		
	PCIe 3.0/2.0 x16_1	PCIe 3.0/2.0 x16_2	PCIe 3.0/2.0 x16_3
Une carte VGA/PCIe	x 16 (recommandé pour une seule carte VGA)	N/A	N/A
Deux cartes VGA/ PCIe	x8	x8	N/A
Trois cartes VGA/ PCIe		x4	x4*

*** Installez un processeur Ivy Bridge avant de placer une carte sur le slot PCIeX16_3**

- Il est recommandé d'utiliser un bloc d'alimentation pouvant fournir une puissance électrique adéquate lors de l'utilisation des technologies CrossFireX™ ou SLI™.
- L'interface PCIe 3.0 n'est compatible qu'avec les processeurs Intel® Core™ de troisième génération.
- Connectez un ventilateur châssis au connecteur CHA_FAN1/2 de la carte mère lors de l'utilisation de multiples cartes graphiques pour une meilleur environnement thermique.

Assignation des IRQ pour cette carte mère

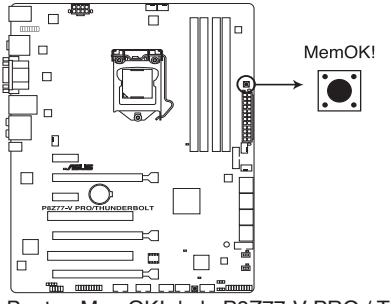
	A	B	C	D	E	F	G	H
PCIE x16_1	partagé	–	–	–	–	–	–	–
PCIE x16_2		partagé	–	–	–	–	–	–
PCIE x16_3	–	–	partagé	–	–	–	–	–
PCIE x1_1	–	partagé	–	–	–	–	–	–
PCIE x1_2	–	–	–	partagé	–	–	–	–
PCI slot 1	partagé	–	–	–	–	–	–	–
PCI slot 2	–	partagé	–	–	–	–	–	–
Contrôleur Intel 82579V	–	–	–	–	partagé	–	–	–
Contrôleur USB2_1	–	–	–	–	–	–	–	partagé
Contrôleur USB2_2	partagé	–	–	–	–	–	–	–
Contrôleur USB3.0 Intel	partagé	–	–	–	–	–	–	–
Contrôleur USB3.0 ASMedia	–	–	partagé	–	–	–	–	–
Contrôleur PCH SATA Intel	–	–	–	partagé	–	–	–	–
Contrôleur SATA ASMedia	–	–	–	partagé	–	–	–	
Contrôleur HD Audio	–	–	–	–	–	–	partagé	–
Thunderbolt	partagé	–	–	–	–	–	–	–

1.2.6 Boutons et interrupteurs embarqués

Les boutons et les interrupteurs embarqués vous permettent de booster les performances lorsque vous travaillez à système ouvert. Idéal pour l'overclocking et les joueurs qui changent continuellement de configuration pour augmenter les performances du système.

1. Bouton MemOK!

L'installation de modules mémoire incompatibles avec la carte mère peut causer des erreurs d'amorçage du système. Lorsque cela arrive, le voyant DRAM_LED situé à côté de l'interrupteur MemOK! s'allume de manière continue. Maintenez le bouton MemOK! enfoncé jusqu'à ce que le voyant DRAM_LED clignote pour lancer le processus de mise au point automatique du problème de compatibilité mémoire et assurer un bon démarrage du système.



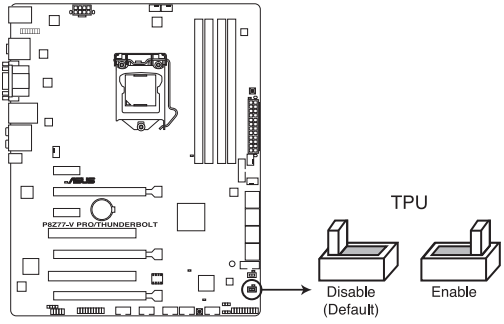
Bouton MemOK! de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

- Voir section **1.2.8 LED embarquées** pour l'emplacement exact du voyant DRAM.
- Le voyant DRAM_LED s'allume également lorsqu'un module mémoire n'est pas correctement installé. Éteignez le système et réinstallez le module mémoire avant d'utiliser la fonction MemOK!.
- Le bouton MemOK! ne fonctionne pas sous Windows™.
- Lors du processus de réglage, le système charge et teste les paramètres de sécurité intégrée de la mémoire. Si le test échoue, le système redémarre et testera le set de paramètres de sécurité intégrée suivants. La vitesse de clignotement du voyant DRAM_LED s'accroît pour indiquer différents processus de test.
- Par défaut, le système redémarre automatiquement après chaque processus de test. Si les modules mémoire installés empêchent toujours le système de démarrer après l'utilisation de l'interrupteur MemOK!, le voyant DRAM_LED s'allumera de manière continue. Changez de modules mémoire en vous assurant que ceux-ci figurent bien dans le tableau listant les modules mémoire compatibles avec cette carte mère ou sur le site Web d'ASUS (www.asus.com).
- Si vous éteignez l'ordinateur et remplacez les modules mémoire lors du processus de mise au point, le système continuera la mise au point des erreurs liées à la mémoire au redémarrage du système. Pour annuler la procédure, éteignez l'ordinateur et débranchez le cordon d'alimentation pendant environ 5-10 secondes.
- Si l'échec d'amorçage du système résulte d'un overclocking effectué dans le BIOS, appuyez sur l'interrupteur MemOK! pour démarrer et charger les paramètres par défaut du BIOS. Un message apparaîtra lors du POST pour vous rappeler que les paramètres par défaut du BIOS ont été restaurés.
- Il est recommandé de télécharger et de mettre à jour le BIOS dans sa version la plus récente à partir du site Web d'ASUS (www.asus.com) après une utilisation de la fonction MemOK!

2. Interrupteur TPU

Placer cet interrupteur sur **Enable** permet d'optimiser le système et obtenir des fréquences rapides et stables.

Pour garantir la stabilité du système, placez l'interrupteur sur la position **Enable** (Activé) lorsque l'ordinateur est éteint.



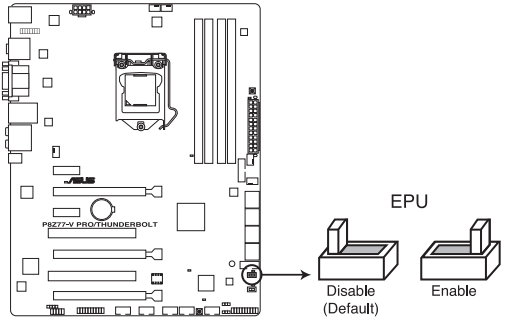
Interrupteur TPU de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

- Le voyant TPU (O2LED1) localisé près de l'interrupteur TPU s'allume lorsque ce dernier est positionné sur **Enable**. Voir section **1.2.8 LED embarquées** pour l'emplacement exact du voyant TPU.
- Si vous positionnez l'interrupteur sur **Enable** sous le système d'exploitation, la fonction TPU sera activée au prochain démarrage.
- Vous pouvez utiliser la fonction Auto Tuning et TurboV de l'application TurboV EVO, les options du BIOS et activer l'interrupteur TPU simultanément. Toutefois, le système ne prendra en compte que le dernier réglage d'overclocking effectué.

3. Interrupteur EPU

Placer cet interrupteur sur **Enable** permet une détection automatique de la charge actuelle du CPU et l'ajustement approprié de sa consommation électrique.

Pour garantir la stabilité du système, placez l'interrupteur sur la position **Enable** (Activé) lorsque l'ordinateur est éteint.



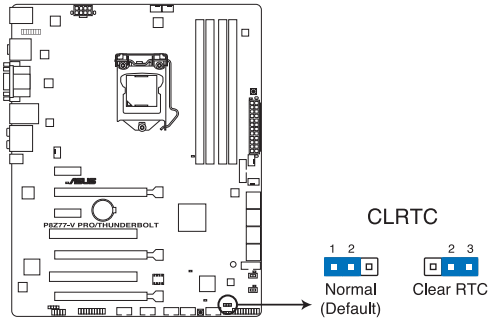
Interrupteur EPU de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

- Le voyant EPU (O2LED2) localisé près de l'interrupteur EPU s'allume lorsque ce dernier est positionné sur **Enable**. Voir section **1.2.8 LED embarquées** pour l'emplacement exact du voyant EPU.
- Si vous positionnez l'interrupteur sur **Enable** sous le système d'exploitation, la fonction TPU sera activée au prochain démarrage.
- Vous pouvez modifier les paramètres de la fonction EPU dans son application logicielle ou dans les options du BIOS et activer l'interrupteur EPU simultanément. Toutefois, le système ne prendra en compte que le dernier réglage d'overclocking effectué.

1.2.7 Jumpers

1. Jumper d'effacement de la mémoire CMOS (3-pin CLRTC)

Ce jumper vous permet d'effacer la mémoire RTC (Real Time Clock) du CMOS. La mémoire CMOS stocke les éléments suivants : la date, l'heure et les paramètres du BIOS. La pile bouton intégrée alimente les données de la mémoire vive du CMOS, incluant les paramètres système tels que les mots de passe.



Jumper d'effacement de la mémoire CMOS de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

Pour effacer la mémoire RTC :

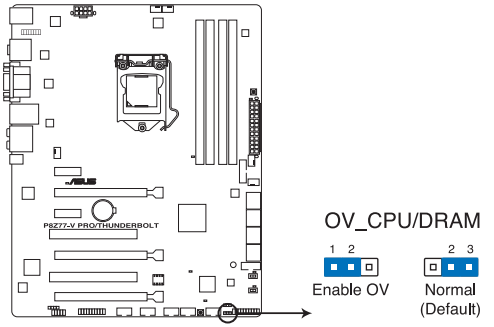
1. Eteignez l'ordinateur, débranchez le cordon d'alimentation et retirez la pile de la carte mère.
2. Passez le jumper des broches 1-2 (par défaut) aux broches 2-3. Maintenez le capuchon sur les broches 2-3 pendant 5~10 secondes, puis replacez-le sur les broches 1-2.
3. Replacez la pile, branchez le cordon d'alimentation et démarrez l'ordinateur.
4. Maintenez la touche <Suppr> enfoncée lors du démarrage et entrez dans le BIOS pour saisir à nouveau les données.

Sauf en cas d'effacement de la mémoire RTC, ne déplacez jamais le jumper des broches CLRTC de sa position par défaut. L'enlevement du jumper peut provoquer une défaillance de démarrage.

- Si les instructions ci-dessous ne permettent pas d'effacer la mémoire RTC, retirez la pile de la carte mère et déplacez de nouveau le jumper pour effacer les données du CMOS. Puis, réinstallez la pile.
- Vous n'avez pas besoin d'effacer la mémoire RTC lorsque le système plante suite à un overclocking. Dans ce dernier cas, utilisez la fonction C.P.R. (CPU Parameter Recall). Éteignez et redémarrez le système afin que le BIOS puisse automatiquement restaurer ses valeurs par défaut.

2. Jumper de surtension du CPU et de la mémoire (3-pin OV_CPU/DRAM)

Ce jumper permet d'activer ou désactiver les paramètres avancés de surtension du CPU et de la mémoire dans le BIOS.



Jumper de surtension de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

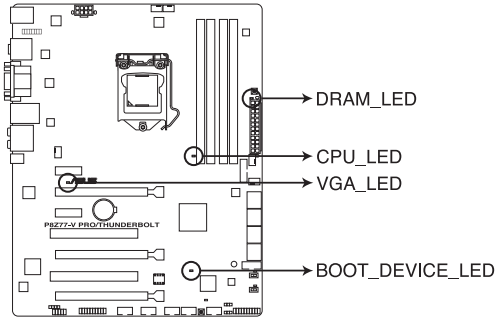
	OV_CPU	OV_DRAM
Broches 1-2 (position par défaut)	0.8V - 1.92V	1.2V - 1.92V
Broches 2-3 (surtension activée)	0.8V - 2.3V	1.2V - 2.3V

- Avant de modifier le réglage de ce jumper, utilisez les options du BIOS pour ajuster les performances du CPU et de la mémoire DRAM. Assurez-vous que votre système fonctionne correctement avec les paramètres de tension les plus hauts avant de modifier le réglage de ce jumper.
- Ne positionnez pas le capuchon du jumper OV_CPU/DRAM sur les broches 2-3 lors de l'installation d'un nouveau CPU et du premier démarrage de l'ordinateur. Le faire peut amener le système à planter. Pour résoudre ce problème, éteignez le système puis replacez le capuchon du jumper OV_CPU/DRAM sur les broches 1-2.
- Selon les spécifications relatives aux processeurs Intel, les modules mémoire nécessitant une tension supérieure à 1.65V peuvent endommager le processeur de manière permanente. Il est donc recommandé d'utiliser des modules mémoire fonctionnant avec une tension inférieure à 1.65V.
- Le système peut nécessiter un meilleur système de refroidissement (un système de refroidissement à eau par exemple) pour fonctionner de manière stable lors de l'utilisation de voltages élevés.

1.2.8 LED embarquées

1. LED du POST

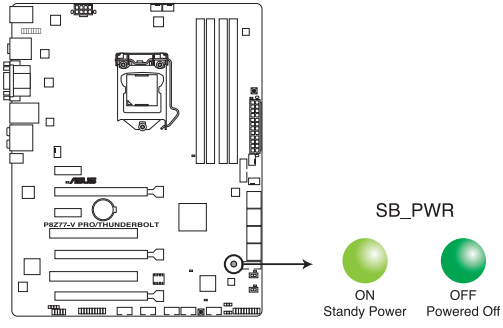
Ces voyants vérifient les composants clés (CPU, DRAM, carte VGA ainsi que les périphériques de démarrage) en séquence au démarrage de la carte mère. Si une erreur est détectée, le voyant correspondant s'allume jusqu'à ce que le problème soit résolu.



LED du POST de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

2. LED d'alimentation

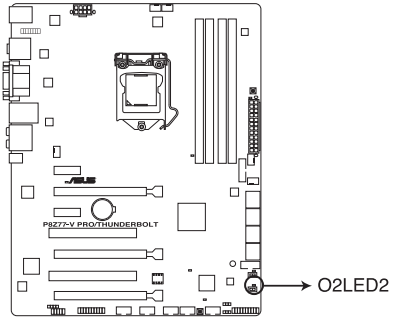
La carte mère est fournie avec un voyant d'alimentation qui s'allume pour indiquer que le système est allumé, en veille ou en veille prolongée. Ceci vous rappelle d'éteindre le système et de débrancher le câble d'alimentation avant d'ajouter ou retirer des éléments de la carte mère. L'illustration indique l'emplacement de ce voyant lumineux.



LED d'alimentation de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

3. LED TPU

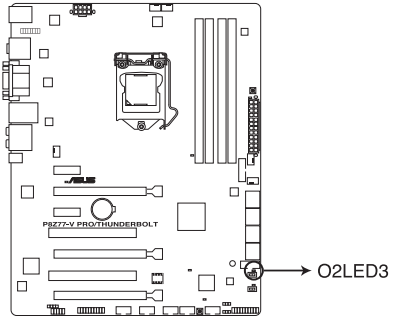
Ce voyant s'allume lorsque l'interrupteur TPU est placé sur **Enable**.



LED TPU de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

4. LED EPU

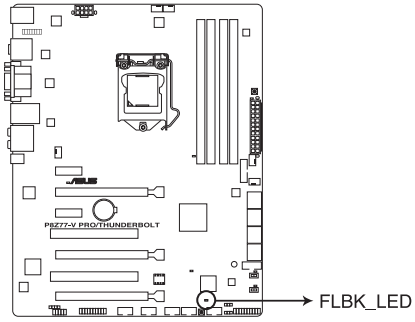
Ce voyant s'allume lorsque l'interrupteur EPU est placé sur **Enable**.



LED EPU de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

4. LED USB BIOS Flashback

Ce voyant s'allume lorsque la fonctionnalité USB BIOS Flashback est activée.



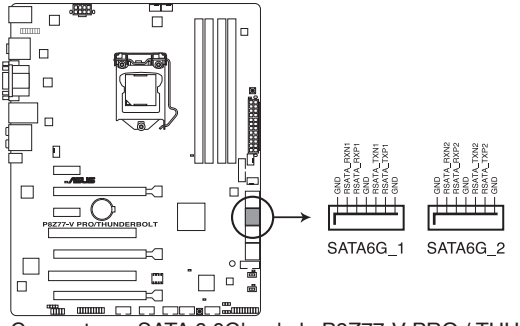
LED USB BIOS Flashback de la P8Z77-I DELUXE

1.2.9 Connecteurs internes

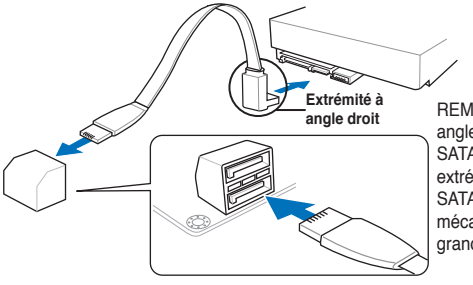
1. Connecteurs SATA 6.0 Gb/s Intel® Z77 (7-pin SATA6G_1/2 [gris])

Ces connecteurs sont destinés à des câbles Serial ATA pour la connexion de disques durs Serial ATA 6.0 Gb/s.

Si vous installez des disques durs Serial ATA, vous pouvez créer des ensembles RAID 0, 1, 5 et 10 avec la technologie Intel® Rapid Storage par le biais du jeu de puces Intel® Z77.



Connecteurs SATA 6.0Gbs de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT



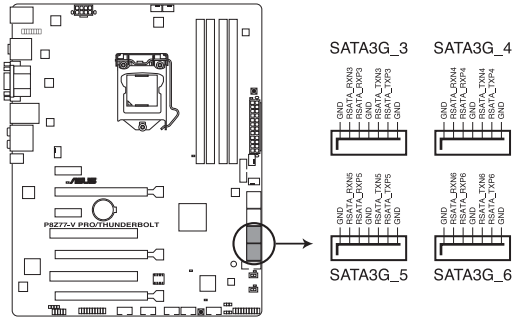
REMARQUE : connectez l'extrémité à angle droit du câble SATA à votre lecteur SATA. Vous pouvez aussi connecter cette extrémité du câble à l'un des connecteurs SATA embarqués pour éviter les conflits mécaniques avec les cartes graphiques de grande taille.

- Ces connecteurs sont réglés en mode [AHCI] par défaut. Si vous souhaitez créer une configuration RAID Serial ATA via ces connecteurs, réglez l'élément **SATA Mode** du BIOS sur [RAID Mode]. Voir section **3.5.4 SATA Configuration** pour plus de détails.
- Avant de créer un volume RAID, consultez la section **5.1 Configurations RAID** ou le guide de configuration RAID inclut dans le dossier **Manual** du DVD de support.
- Installez Windows® XP Service Pack 3 ou ultérieur avant d'utiliser les connecteurs Serial ATA. La fonction RAID SATA (RAID 0, 1, 5, et 10) n'est prise en charge que si vous avez installé Windows® XP SP3 ou une version ultérieure.

2. Connecteurs Serial ATA 3.0Gb/s Intel® Z77 (7-pin SATA3G_3–6 [bleus])

Ces connecteurs sont destinés à des câbles Serial ATA 3Gb/s pour la connexion de disques durs et de lecteurs optiques Serial ATA 3Gb/s.

Si vous installez des disques durs SATA sur les connecteurs, vous pouvez créer une configuration RAID 0, 1, 5, et 10 avec la technologie Intel® Rapid Storage Technology par le biais du jeu de puces Intel® Z77 embarqué.

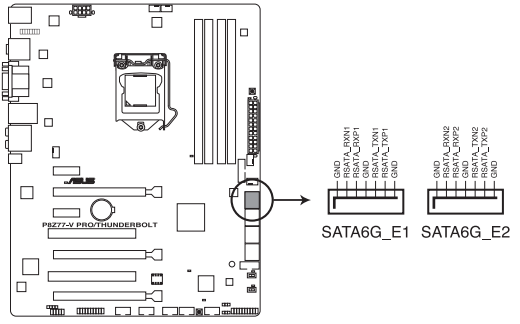


Connecteurs SATA 3Gb/s de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

- Ces connecteurs sont réglés en mode [AHCI] par défaut. Si vous souhaitez créer une configuration RAID Serial ATA via ces connecteurs, réglez l'élément **SATA Mode** du BIOS sur [RAID]. Voir section **3.5.4 SATA Configuration** pour plus de détails.
- Avant de créer un volume RAID, consultez la section **5.1 Configurations RAID ou** le guide de configuration RAID inclut dans le dossier **Manual** du DVD de support.
- Installez Windows® XP Service Pack 3 ou ultérieur avant d'utiliser les connecteurs Serial ATA. La fonction RAID SATA (RAID 0, 1, 5, et 10) n'est prise en charge que si vous avez installé Windows® XP SP3 ou une version ultérieure.

3. Connecteurs Serial ATA 6.0Gb/s Asmedia® (7-pin SATA6G_E1/E2 [bleus marine])

Ces connecteurs sont destinés à un câble Serial ATA pour la connexion de disques durs et de lecteurs optiques Serial ATA 6Gb/s.

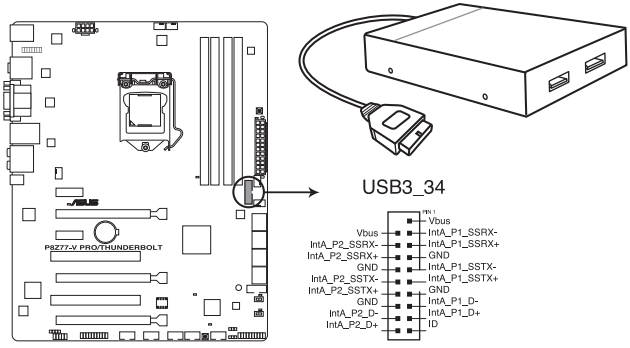


Connecteurs SATA 6Gb/s Marvell de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

- Les connecteurs SATA6G_E12/E34 sont recommandés pour une utilisation standard.
- Installez Windows® XP Service Pack 3 ou ultérieur avant d'utiliser les connecteurs SATA.
- Pour l'utilisation de la fonction NCQ, réglez l'élément **ASM1061 Storage Controller** du BIOS sur [Enabled]. Voir section **3.5.6 Onboard Devices Configuration** pour plus de détails.

4. Connecteur USB 3.0 (20-1 pin USB3_34)

Ce connecteur est dédié à la connexion de ports USB3.0 additionnels et est conforme au standard USB 3.0 qui peut supporter un débit pouvant atteindre jusqu'à 480 Mbps. Si le panneau avant de votre châssis intègre un connecteur USB 3.0, vous pouvez utiliser ce connecteur pour brancher un périphérique USB 3.0.

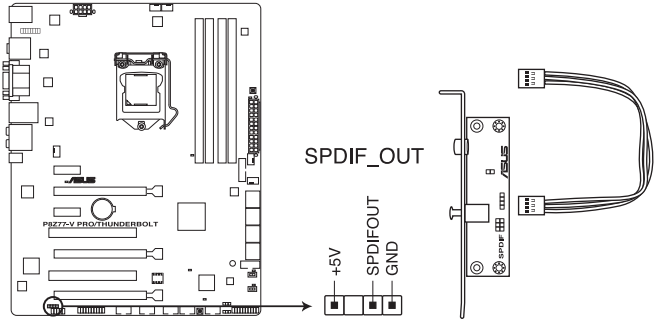


Connecteur USB 3.0 de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

- Le module USB 3.0 est vendu séparément.
- Les ports USB 3.0 ne sont pris en charge que sous Windows® 7 (ou version ultérieure). Le protocole UASP n'est compatible qu'avec Windows® 8.

5. Connecteur audio numérique (4-1 pin SPDIF_OUT)

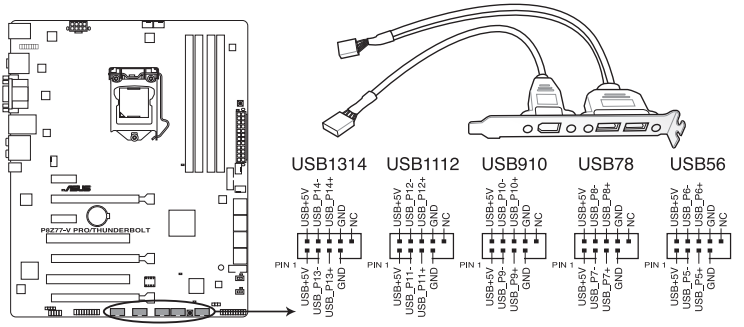
Ce connecteur est destiné à un/des port/s additionnel S/PDIF (Sony/Philips Digital Interface).



Connecteur audio numérique de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

Le module S/PDIF est vendu séparément.

6. Connecteurs USB 2.0 (10-1 pin USB78; USB910; USB1112; USB1314)
Ces connecteurs sont dédiés à des ports USB2.0. Connectez le câble du module USB à l'un de ces connecteurs, puis installez le module dans un slot à l'arrière du châssis. Ces connecteurs sont conformes au standard USB 2.0 qui peut supporter un débit de 48 Mbps.



Connecteurs USB 2.0 de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

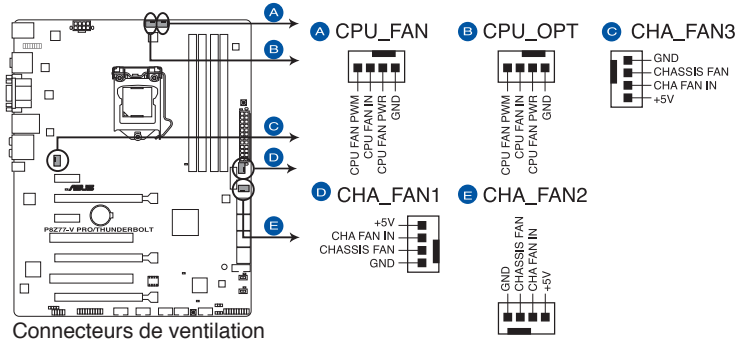
Ne connectez pas de câble 1394 aux connecteurs USB pour éviter d'endommager la carte mère !

Si votre châssis intègre des ports USB en façade, vous pouvez raccorder un câble USB à ces connecteurs. Connectez le câble USB sur le ASUS Q-Connector (USB, bleu) en premier, puis installez le Q-Connector (USB) sur le connecteur USB de la carte mère.

Le module USB 2.0 est vendu séparément.

7. Connecteurs de ventilation (4-pin CPU_FAN; 4-pin CPU_OPT; 4-pin CHA_FAN1-3)

Connectez les câbles des ventilateurs à ces connecteurs sur la carte mère, en vous assurant que le fil noir de chaque câble corresponde à la broche de terre de chaque connecteur.



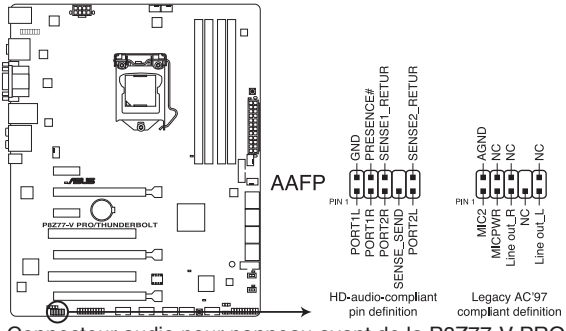
Connecteurs de ventilation de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

N'oubliez pas de connecter le câble du ventilateur pour CPU au connecteur CPU_Fan de la carte mère. Un flux d'air insuffisant dans le châssis peut endommager les composants de la carte mère. Ce connecteur n'est pas un jumper ! Ne placez pas de capuchon de jumper sur ce connecteur.

- Le connecteur CPU_FAN prend en charge les ventilateur pour CPU d'une puissance maximale de 1A (12 W).
- Tous les connecteurs de ventilation de cette carte mère sont compatibles avec la fonction ASUS FAN Xpert 2.

8. Connecteur pour port audio en façade (10-1 pin AAFP)

Ce connecteur est dédié au module E/S audio disponibles en façade de certains boîtiers d'ordinateurs et prend en charge les standards audio AC '97 et HD Audio.

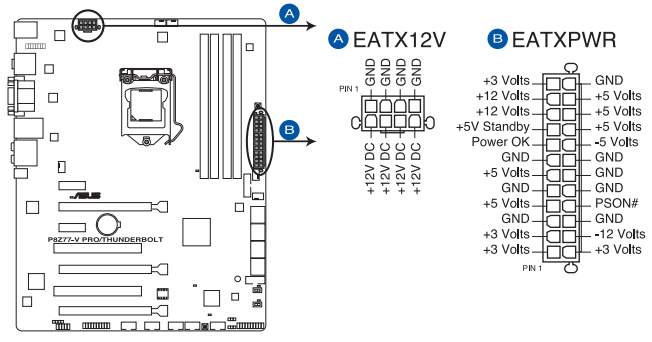


Connecteur audio pour panneau avant de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

- Nous vous recommandons de brancher un module **HD Audio** sur ce connecteur pour bénéficier d'un son de qualité HD.
- Si vous souhaitez connecter un module High-Definition Audio en façade via ce connecteur, assurez-vous que l'élément **Front Panel Type** du BIOS soit réglé sur **[HD].** Pour les modules AC'97, réglez l'élément **Front Panel Typ** sur **[AC97]**. Par défaut, ce connecteur est défini sur **[HD Audio]**.

9 Connecteurs d'alimentation ATX (24-pin EATXPWR; 8-pin EATX12V)

Ces connecteurs sont destinés aux prises d'alimentation ATX. Les prises d'alimentation sont conçues pour n'être insérées que dans un seul sens dans ces connecteurs. Trouvez le bon sens et appuyez fermement jusqu'à ce que la prise soit bien en place.



Connecteurs d'alimentation de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

Chapitre 1

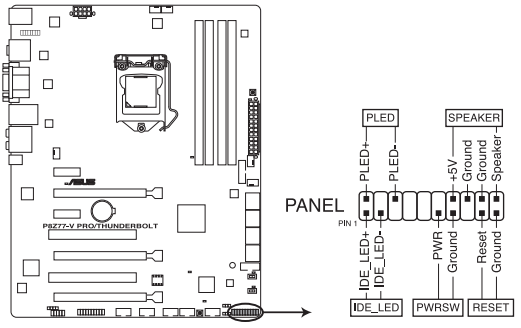
- Pour un système totalement configuré, nous vous recommandons d'utiliser une alimentation conforme à la spécification ATX 12 V 2.0 (ou version ultérieure), et qui fournit au minimum de 350 W.
- N'oubliez pas de connecter la prise EATX12V 4/8 broches sinon le système ne démarrera pas.
- Une alimentation plus puissante est recommandée lors de l'utilisation d'un système équipé de plusieurs périphériques. Le système pourrait devenir instable, voire ne plus démarrer du tout, si l'alimentation est inadéquate.
- Si vous souhaitez utiliser deux/trois cartes graphiques PCI Express x16, utilisez une unité d'alimentation pouvant délivrer 1000W ou plus pour assurer la stabilité du système.
- Si vous n'êtes pas certain de l'alimentation système minimum requise, référez-vous à la page **Calculateur de la puissance recommandée pour votre alimentation** sur http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=fr.fr pour plus de détails.

Liste des blocs d'alimentation recommandés :

Modèle	Watts
SUPER FLOWER SF-350P14XE	350
GreatWall-ATX-350P4	350
Great Wall BTX-500GT	400
THERMALTAKE TR2-RX-1200AH3CH	1200
ASUS U-75HA	750
Be quiet BN073	650
Bubalus PE600WJD	500
CoolerMaster RS-850EMBA	850
CoolerMaster RS-A00-ESBA	1000
Delta GPS-550AB	550
Gigabyte P610A-C2	610
GoldenField JHTS-S398	350
GoldenField ATX-S395	350
HECHUAN ST-ATX330	500
Huntkey R85	450
SAMA YUHUI-350P	350
Seasonic SS-850EM	850
Corsair CMPSU-850AX	850
Seventeam ST-750P-AF	750
Huntkey HK400-55AP	300
EnerMAX EPM850EWT	850
Silverstone SST-ST40F-ES	400
FSP GROUP AX-310HHN	310
Antec EA-430D	430
Antec EA-750	750
GREATWALL-BTX-400SD	300
DELUX-DLP-650PG	450
HAMER MIT750	750
COOLERMASTER RS-C00-80GA-D3	1200
ENERMAX MAXREVO	1300
THERMALTAKE TR2 RX-650AL3CH	650
THERMALTAKE TP-1050AH3CSG	1050
Segotep SG-400PYJ	400
Centurystar ST-330	320

10. Connecteur panneau système (20-8 pin PANEL)

Ce connecteur supporte plusieurs fonctions intégrées au châssis.



Connecteur panneau système de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

- **LED d'alimentation système (2-pin PLED)**

  Ce connecteur 2 broches est dédié à la LED d'alimentation système. La LED d'alimentation système s'allume lorsque vous démarrez le système et clignote lorsque ce dernier est en veille.

- **Activité HDD (2-pin IDE_LED)**

  Ce connecteur 2 broches est dédié à la LED HDD Activity (activité du disque dur). La LED IDE s'allume ou clignote lorsque des données sont lues ou écrites sur le disque dur.

- **Haut parleur d'alerte système (4-pin SPEAKER)**

  Ce connecteur 4 broches est dédié au petit haut-parleur d'alerte du boîtier. Ce petit haut-parleur vous permet d'entendre les bips d'alerte système.

- **Bouton d'alimentation ATX/Soft-off (2-pin PWRSW)**

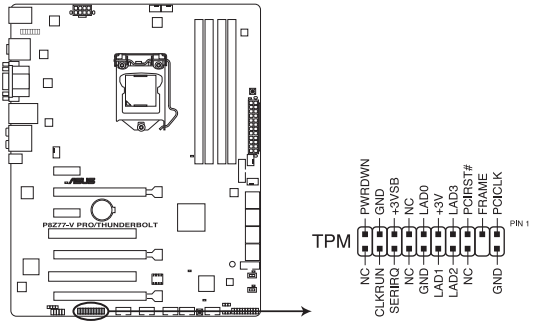
  Ce connecteur est dédié au bouton d'alimentation du système. Appuyer sur le bouton d'alimentation (power) allume le système ou passe le système en mode VEILLE ou SOFT-OFF en fonction des réglages du BIOS. Presser le bouton d'alimentation pendant plus de quatre secondes lorsque le système est allumé éteint le système.

- **Bouton Reset (2-pin RESET)**

  Ce connecteur 2 broches est destiné au bouton "reset" du boîtier. Il sert à redémarrer le système sans l'éteindre.

11. Connecteur TPM (20-1 pin TPM)

Ce connecteur supporte le système Trusted Platform Module (TPM), permettant de stocker en toute sécurité les clés et certificats numériques, les mots de passe et les données. Un système TPM aide aussi à accroître la sécurité d'un réseau, protéger les identités numériques et garantir l'intégrité de la plate-forme.

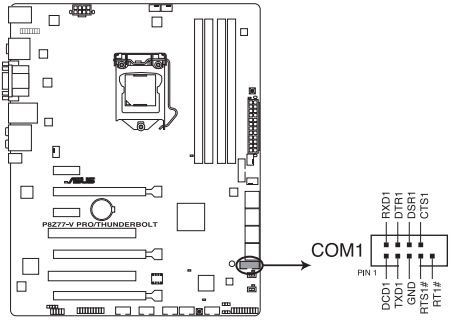


Connecteur TPM de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

12. Connecteur COM (10-1 pin COM1)

Ce connecteur est réservé à un port série (COM). Connectez le câble du module de port série sur ce connecteur, puis installez le module sur un slot PCI libre de la carte mère.

Le module COM est vendu séparément.



Connecteur pour port COM de la P8Z77-V PRO / THUNDERBOLT

Chapitre 1

Procédures d'installation de base

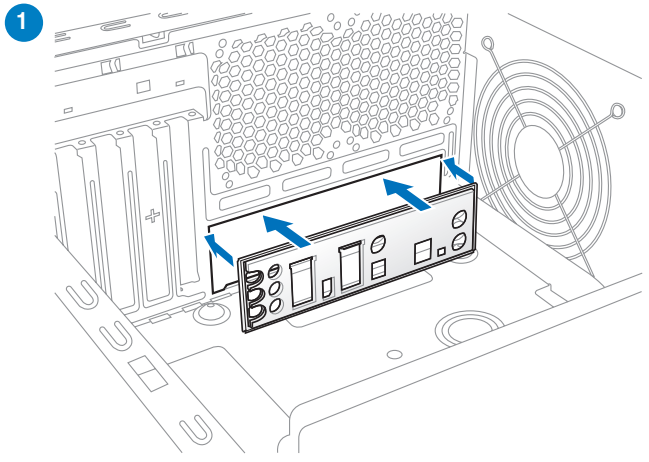
2

2.1 Monter votre ordinateur

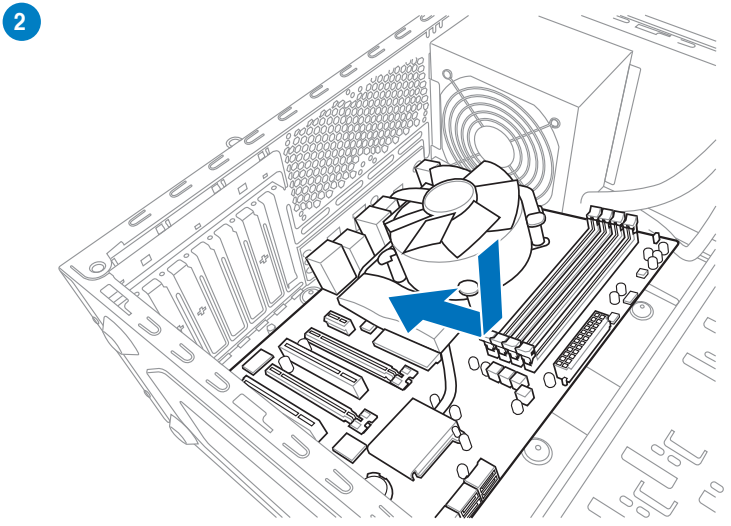
2.1.1 Installation de la carte mère

Les illustrations de cette section sont uniquement données à titre indicatif. La topologie de la carte mère peut varier en fonction des modèles. Les étapes d'installation sont toutefois identiques.

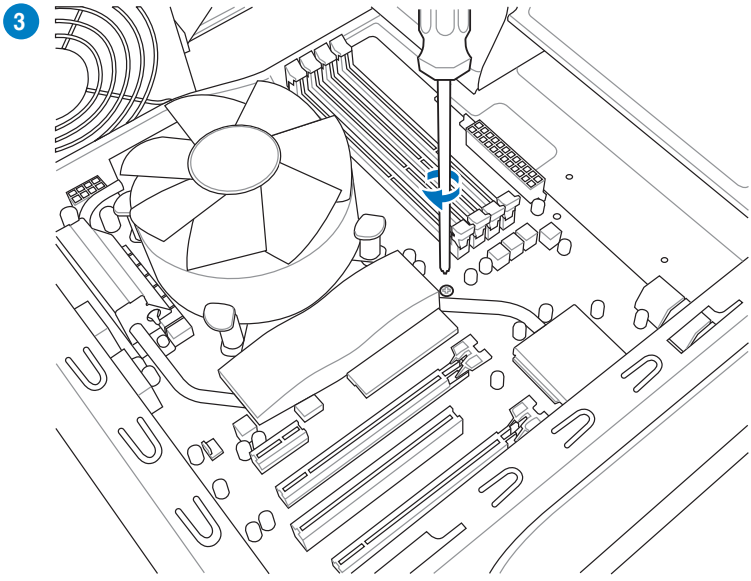
1. Placez la plaque d'E/S métallique ASUS sur l'ouverture dédiée à l'arrière de votre châssis d'ordinateur.

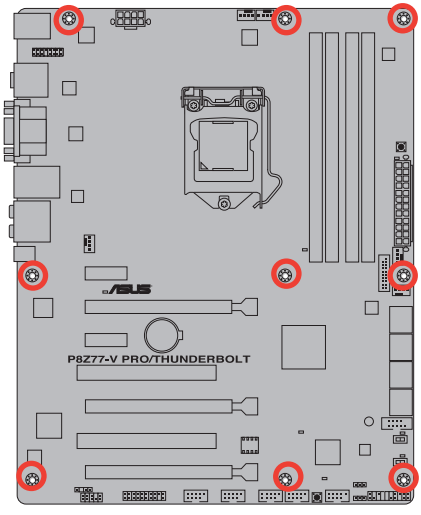


2. Placez la carte mère dans le châssis, en vous assurant que ses ports d'E/S (entrée/sortie) sont alignés avec la zone d'E/S du châssis.



3. Placez 9 vis dans les pas de vis (marqués d'un cercle rouge sur l'illustration de bas de page) pour sécuriser la carte mère au châssis d'ordinateur.

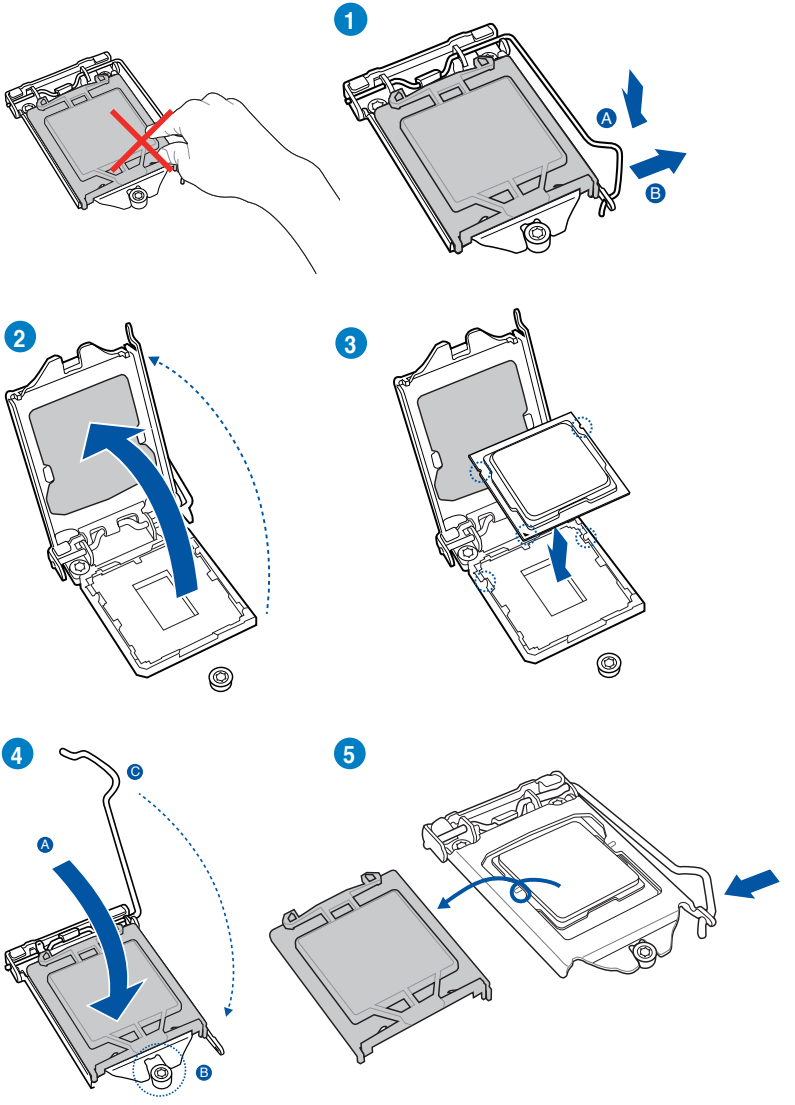




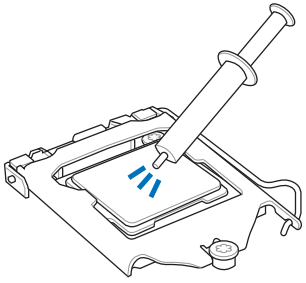
Ne vissez pas trop fort ! Vous risqueriez d'endommager la carte mère.

2.1.2 Installation d'un processeur

Les processeurs au format LGA1156 ne sont pas compatibles avec l'interface de connexion LGA1155. NE PAS installer de processeur LGA1156 sur l'interface de connexion LGA1155.

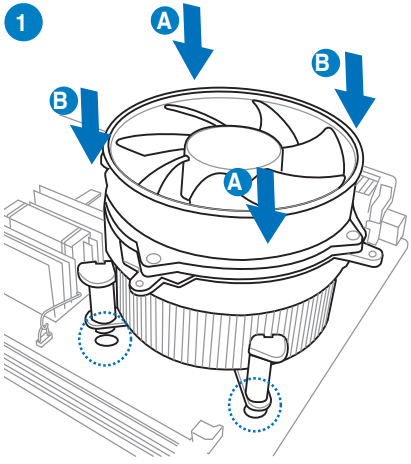


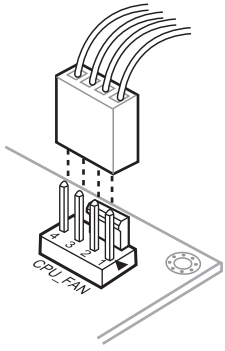
2.1.3 Installation du ventilateur/dissipateur de processeur

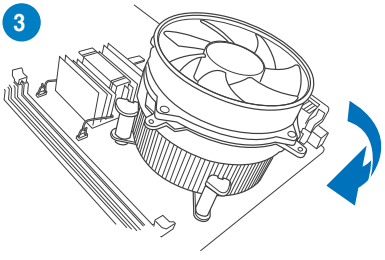


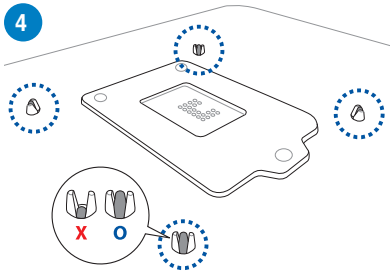
Si nécessaire, appliquez le matériau d'interface thermique sur la surface du processeur et du dissipateur avant toute installation.

Pour installer le ventilateur/dissipateur de processeur





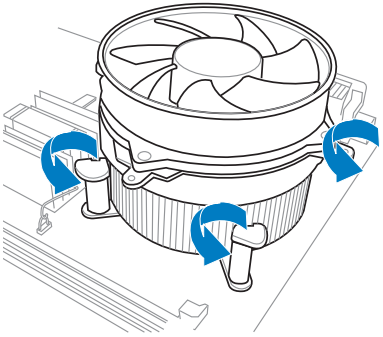




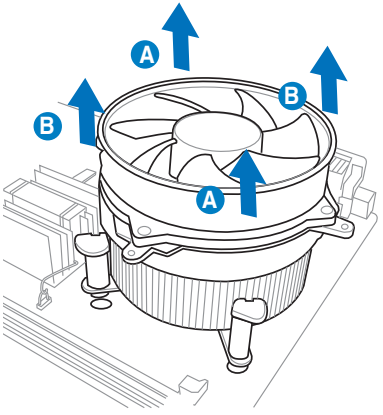
Chapitre 2

Pour désinstaller le ventilateur/dissipateur de processeur

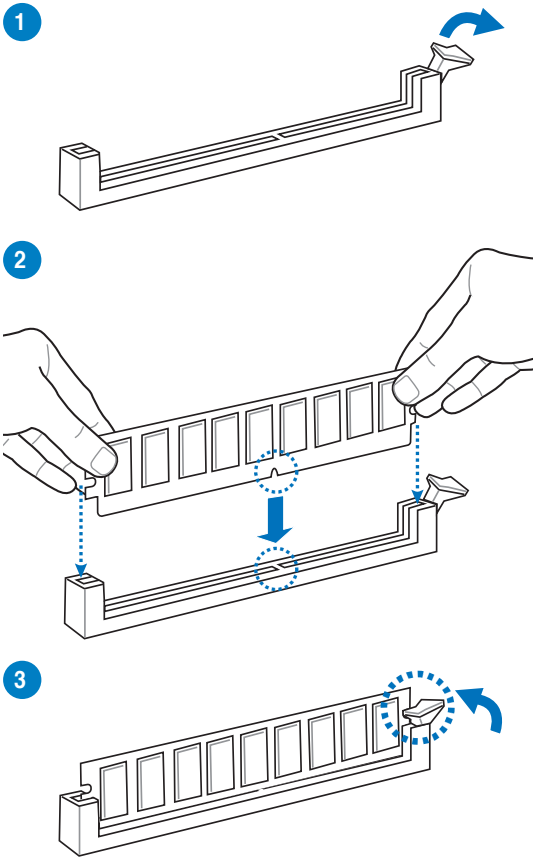
1



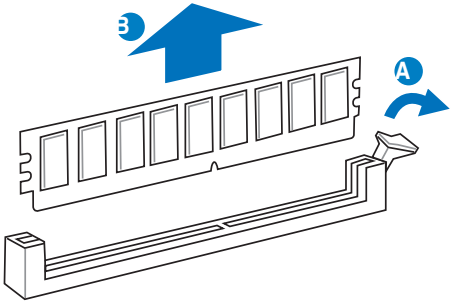
2



2.1.4 Installation d'un module mémoire

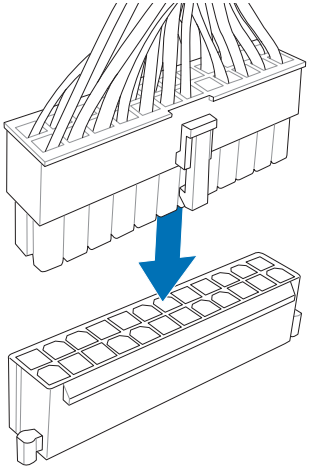


Pour retirer un module mémoire

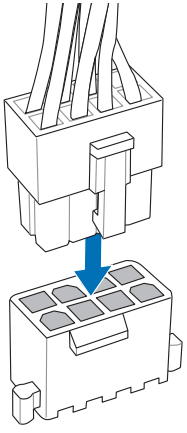


2.1.5 Connexion des prises d'alimentation ATX

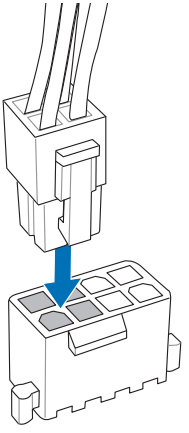
1



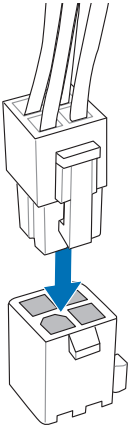
2



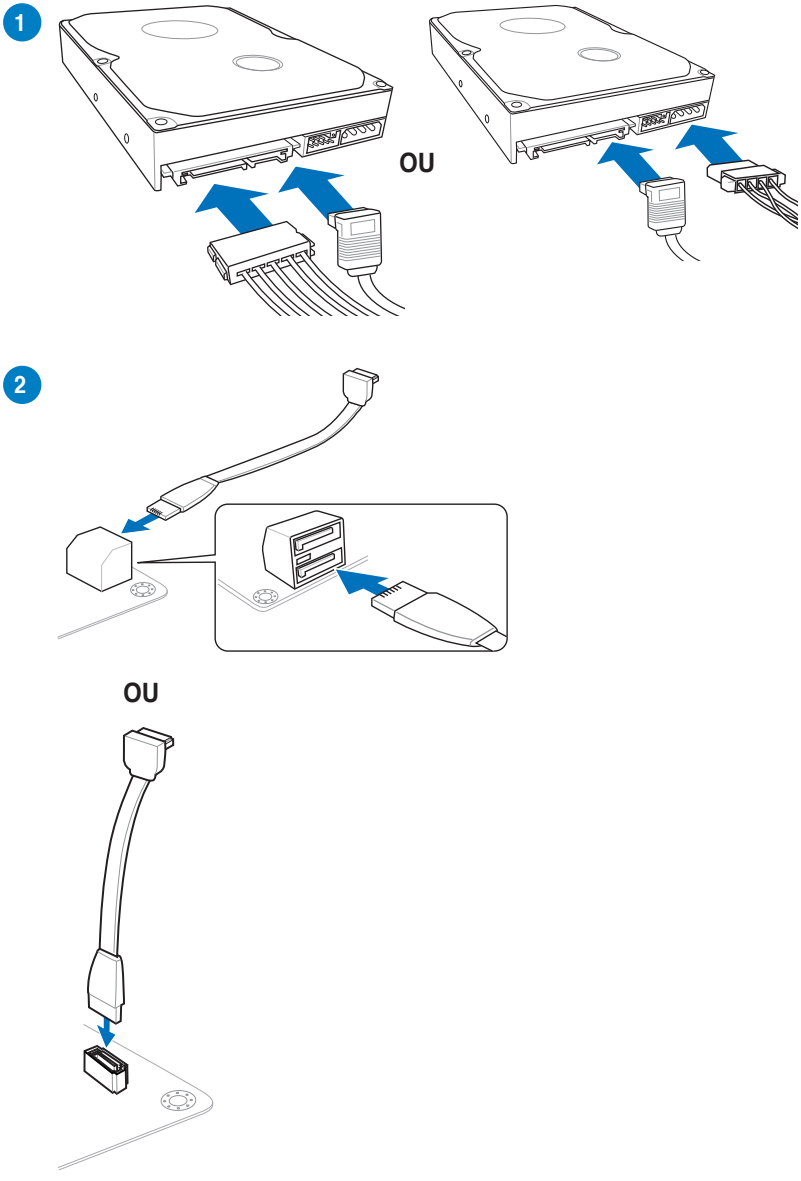
OU



OU

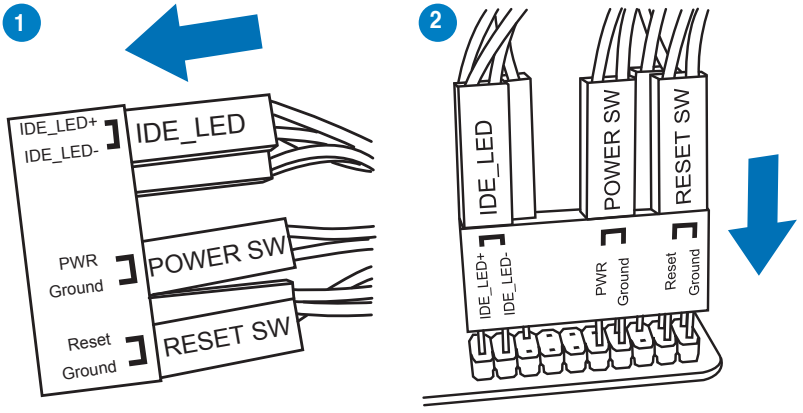


2.1.6 Connexion de périphériques SATA

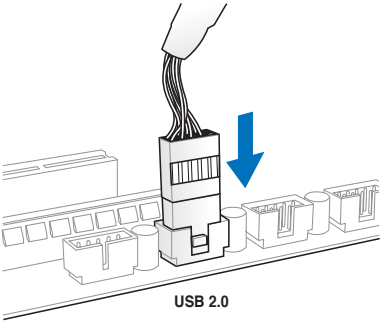


2.1.7 Connecteur d'E/S frontal

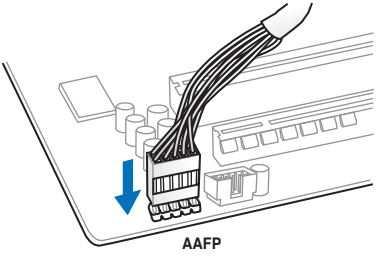
Pour installer le kit ASUS Q-Connector



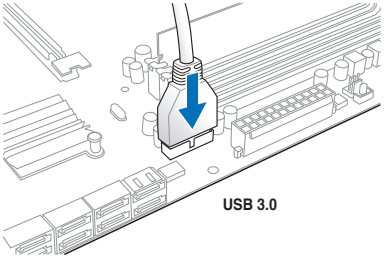
Connecteur USB 2.0



Connecteur audio pour façade de châssis d'ordinateur



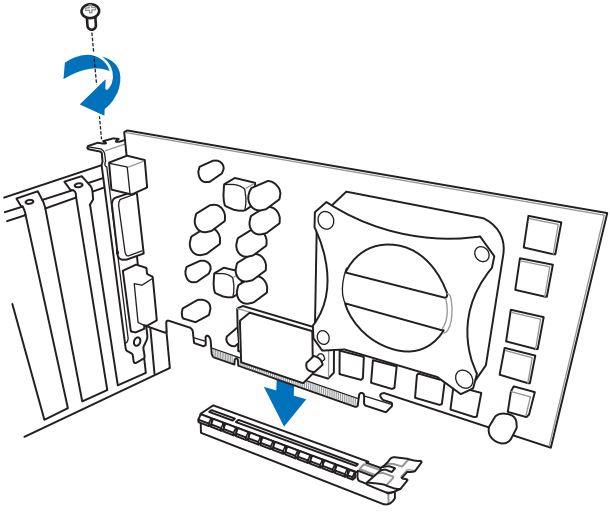
Connecteur USB 3.0



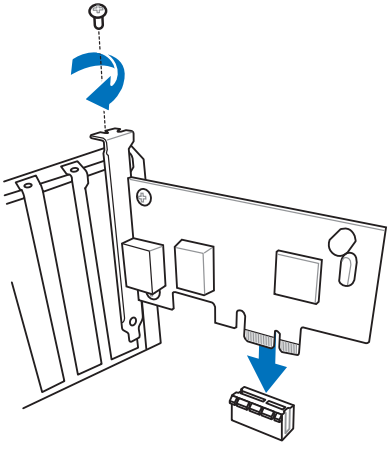
Chapitre 2

2.1.8 Installation d'une carte d'extension

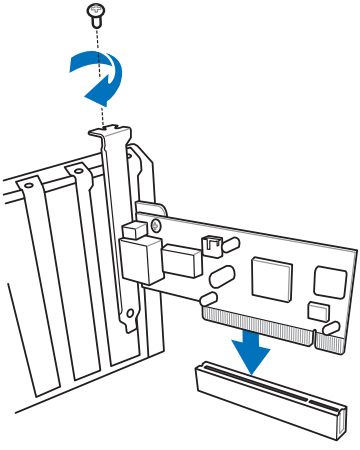
Pour installer une carte PCIe x16



Pour installer une carte PCIe x1



Pour installer une carte PCI

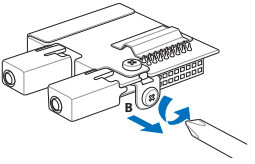


2.1.9 Installation de la carte Wi-Fi GO!

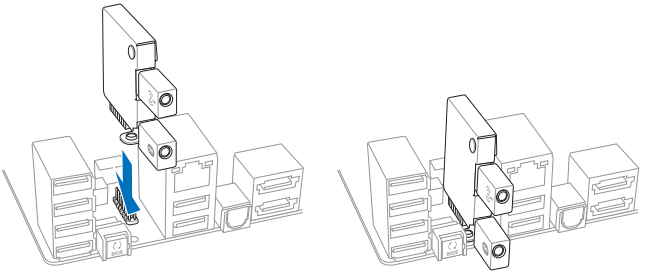
Wi-Fi 802.11a/b/g/n, Bluetooth v4.0/3.0 + HS

Débranchez le bloc d'alimentation de la carte mère avant d'installer ou de désinstaller le module sans fil.

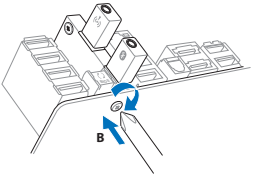
1. Retirez la vis de la carte ASUS Wi-Fi GO!.



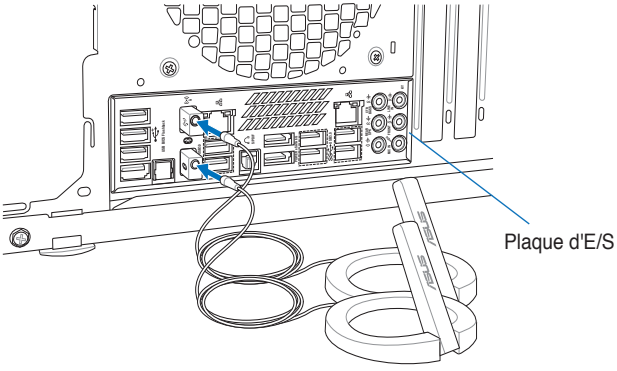
2. Alignez puis connectez la carte ASUS Wi-Fi GO! sur le connecteur dédié de la carte mère et localisé sur le panneau d'E/S.



3. Sécurisez la carte ASUS Wi-Fi GO! à la carte mère à l'aide de la vis précédemment mise de côté.



4. Placez la plaque d'E/S suivi de la carte mère dans le châssis.
5. Sécurisez la carte mère au châssis à l'aide de vis.
6. Sur le panneau d'E/S extérieur, localisez la prise supérieure et connectez-y l'antenne directionnelle Wi-Fi. Un son se fait entendre lorsque le câble de l'antenne est correctement inséré. Tirez légèrement sur le câble pour vous assurer que l'installation est complète.

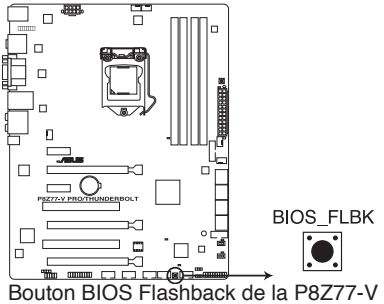


Assurez-vous d'avoir installé le pilote Bluetooth avant d'installer le logiciel Wi-Fi GO!.

2.2 Bouton de mise à jour du BIOS

2.2.1 USB BIOS Flashback

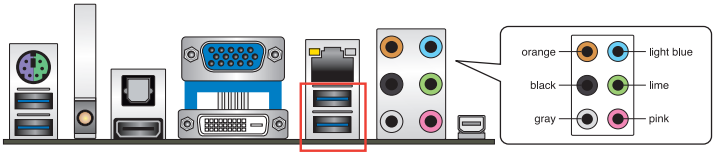
USB BIOS Flashback est le moyen le plus efficace de mise à jour du BIOS ! Il permet aux passionnés d'overclocking de tester de nouvelles versions de BIOS en toute simplicité sans avoir à accéder au BIOS actuel ou au système d'exploitation. Connectez simplement un périphérique de stockage USB et maintenez le bouton dédié enfoncé pendant 3 secondes. Le BIOS est alors mis à jour sans qu'aucune autre manipulation ne soit requise.



Bouton BIOS Flashback de la P8Z77-V PRO / Thunderbolt

Pour utiliser USB BIOS Flashback :

1. Placez le DVD de support fourni dans votre lecteur optique et installez l'Assistant USB BIOS Flashback. Suivez les instructions apparaissant à l'écran pour terminer l'installation.
2. Connectez votre périphérique de stockage USB au port USB Flashback.
3. Exécutez l'Assistant USB BIOS Flashback pour télécharger la dernière version du BIOS.
4. Maintenez le bouton BIOS Flashback enfoncé pendant 3 secondes jusqu'à ce que le voyant lumineux sur le côté se mette à clignoter.
5. La mise à jour est terminée lorsque le voyant lumineux s'éteint.



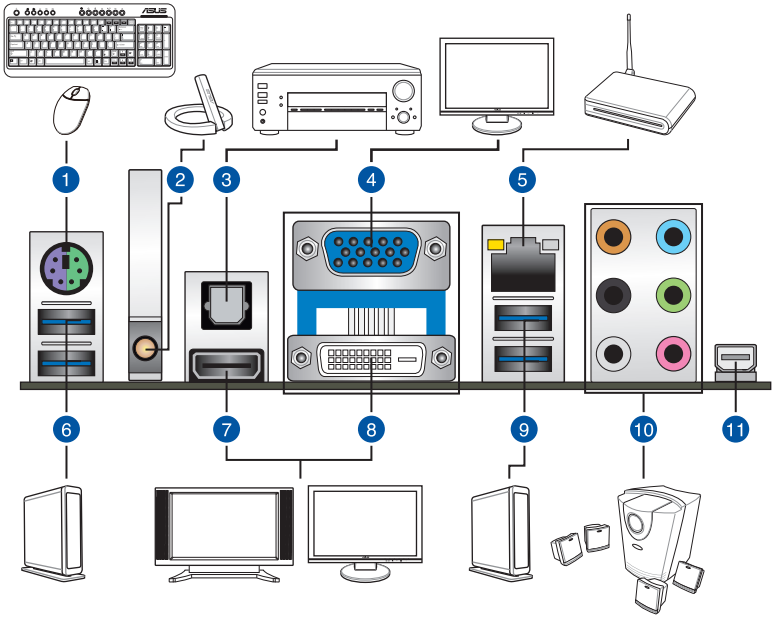
1. Ne pas débrancher le périphérique de stockage, allumer l'ordinateur ou appuyer sur le bouton d'effacement de la mémoire CMOS lors de la mise à jour du BIOS. En cas d'interruption du processus de mise à jour, veuillez répéter les procédures pour terminer la mise à jour du BIOS.
2. Si le voyant lumineux clignote pendant cinq secondes puis reste allumé, cela signifie que la fonction BIOS Flashback rencontre des difficultés de fonctionnement.

   Causes possibles :
   1. Mauvaise installation du périphérique de stockage.
   2. Nom de fichier incorrect ou format de fichier invalide.

   Veuillez redémarrer le système pour corriger ce problème.
3. La mise à jour du BIOS comporte certains risques. Si celui-ci est endommagé lors du processus de mise à jour et que le système ne redémarre plus, contactez le service après-vente ASUS le plus proche pour obtenir de l'aide.

2.3 Connecteurs arrières et audio de la carte mère

2.3.1 Connecteurs arrières



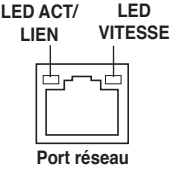
Connecteurs arrières	
1. Port combo clavier + souris PS/2	7. Ports USB 2.0 - 5 et 6
2. Carte ASUS Wi-Fi GO! (Wi-Fi 802.11)*	8. Port HDMI
3. Port de sortie S/PDIF optique	9. Ports USB 3.0 - 5 et 6 (Compatibles UASP sous Windows 8)
4. Port RGB	10. Prises audio
5. Port réseau Intel® (RJ-45)	11. Port Thunderbolt
6. Ports USB 3.0 E1 et E2 (compatibles avec le mode UASP de la fonction ASUS USB 3.0 Boost.)	

- Le standard USB 3.0 du connecteur USB3_12 n'est pris en charge que sous Windows® 7 ou version ultérieure. Le port inférieur est compatible avec les fonctionnalités USB Charger+ et USB BIOS Flashback.
- La carte ASUS Wi-Fi GO! doit être installée séparément.

- La carte mère intègre plusieurs ports de sortie vidéo permettant un affichage étendu sur deux moniteurs par le biais de la combinaison de deux des sorties vidéo disponibles : VGA, DVI-D, et HDMI.
- Le signal DVI-D ne peut pas être converti en signal RGB sur les moniteurs CRT et n'est pas compatible avec les interfaces DVI-I.
- Il est fortement recommandé de connecter vos périphériques USB 3.0 sur les ports USB 3.0 pour un débit et des performances accrues.
- Pour la lecture de disques au format Blu-Ray, assurez-vous que votre moniteur est compatible avec le standard HDCP.
- En raison de la structure particulière du contrôleur XCHI, veuillez installer manuellement et deux fois le pilote USB 3.0 lors de l'installation d'un système d'exploitation à partir d'un lecteur optique USB3.0.

** Indicateurs LED des ports réseau

LED Activité/Lien		LED Vitesse	
État	Description	État	Description
Eteint	Pas de lien	Eteint	Connexion 10 Mbps
Orange	Lié	Orange	Connexion 100 Mbps
Clignotant	Activité de données	Vert	Connexion 1 Gbps



*** Configurations audio 2, 4, 6 et 8 canaux

Port	Casque 2 canaux	4 canaux	6 canaux	8 canaux
Bleu clair	Entrée audio	Entrée audio	Entrée audio	Entrée audio
Vert	Sortie audio	Sortie haut-parleurs avants	Sortie haut-parleurs avants	Sortie haut-parleurs avants
Rose	Entrée micro	Entrée micro	Entrée micro	Entrée micro
Orange	–	–	Haut-parleur central/Caisson de basse	Haut-parleur central/Caisson de basse
Noir	–	Sortie haut-parleurs arrières	Sortie haut-parleurs arrières	Sortie haut-parleurs arrières
Gris	–	–	–	Sortie haut-parleurs latéraux

Dépanner les problème de sur/sous-balayage

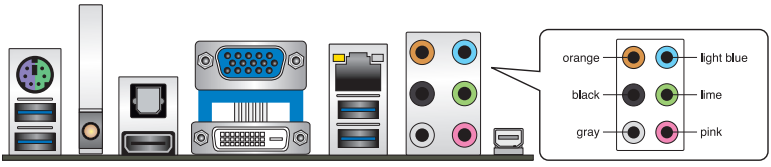
1. Installez le pilote **Intel Graphics Accelerator Driver** à partir du DVD de support de la carte mère.
2. Dans la zone de notification de Windows®, double-cliquez sur l'icône **Intel(R) Graphics Media Accelerator** et cliquez sur **Graphics Properties** (Propriétés graphiques).

3. Cliquez sur **Display** (Affichage) **> General Settings** (Paramètres généraux) puis sélectionnez une résolution. Cliquez sur **Apply** (Appliquer).

4. Vous pouvez aussi cliquer sur **Display** (Affichage) **> General Settings** (Paramètres généraux) **> Scaling** (Mise à l'échelle) **> Customize Aspect Ratio** (Personnaliser le format d'image). Déplacez les curseurs de mise à l'échelle puis cliquez sur **Apply** (Appliquer).

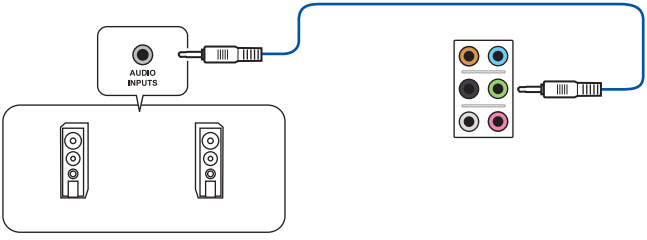
2.3.2 Connexions audio

Connecteurs audio

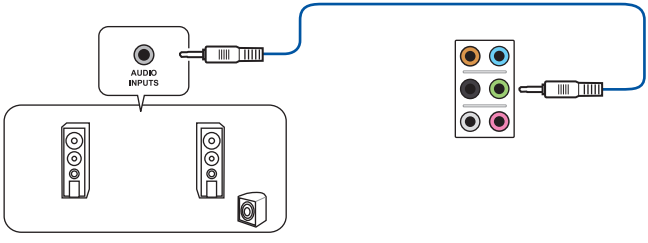


Connexion à un casque ou un microphone

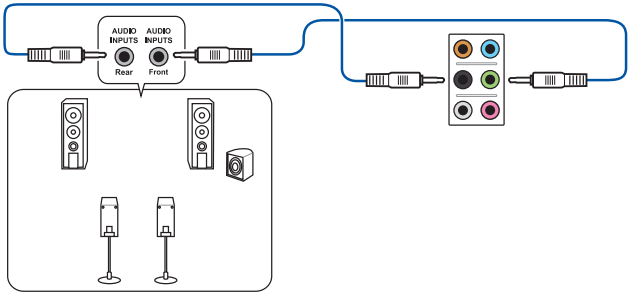
Connexion à des haut-parleurs stéréo



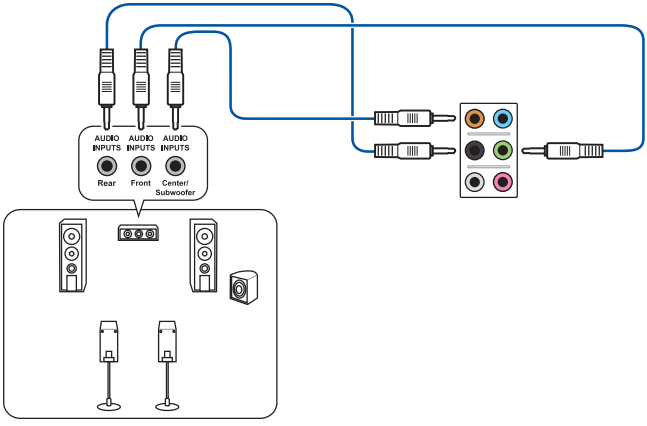
Connexion à un système de haut-parleurs 2.1



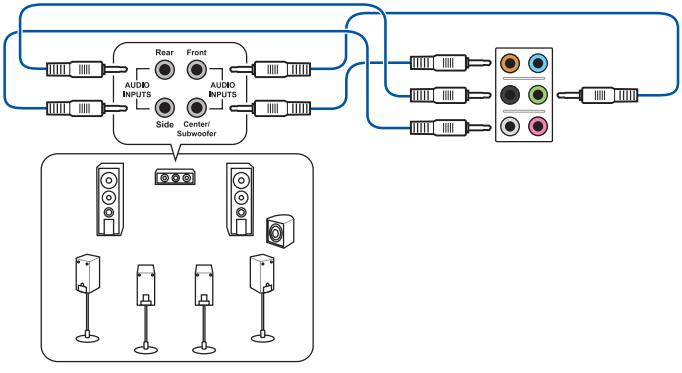
Connexion à un système de haut-parleurs 4.1



Connexion à un système de haut-parleurs 5.1



Connexion à un système de haut-parleurs 7.1



Lorsque la fonction DTS Surround Sensation UltraPC est activée, assurez-vous de connecter vos haut-parleurs arrières au port gris.

2.4 Démarrer pour la première fois

1. Après avoir effectué tous les branchements, refermez le châssis d'ordinateur.
2. Assurez-vous que tous les interrupteurs sont éteints.
3. Connectez le câble d'alimentation au connecteur d'alimentation à l'arrière du châssis
4. Connectez l'autre extrémité du câble d'alimentation à une prise de courant équipée d'une protection contre les surtensions.
5. Allumez l'ordinateur en suivant la séquence suivante :
   a. Moniteur
   b. Périphériques SCSI externes (en commençant par le dernier sur la chaîne)
   c. Alimentation système
6. Après avoir démarré, le voyant lumineux d'alimentation situé en façade du châssis s'allume. Pour les alimentations ATX, Le voyant lumineux système s'allume lorsque vous appuyez sur l'interrupteur d'alimentation ATX. Si votre moniteur est compatible avec les standards "non polluants" ou s'il possède une fonction d'économie d'énergie, le voyant lumineux du moniteur peut s'allumer ou passer de la couleur orange à la couleur verte après l'allumage.

   Le système exécute alors les tests de démarrage (POST). Pendant ces tests, le BIOS envoie des bips ou des messages additionnels sur l'écran. Si rien ne se produit dans les 30 secondes qui suivent le démarrage de l'ordinateur, le système peut avoir échoué un des tests de démarrage. Vérifiez le réglage des jumpers et les connexions, ou faites appel au service après-vente de votre revendeur.

Bip BIOS	Description
1 bip court	Puce graphique détectée Démarrage rapide désactivé Aucun clavier détecté
1 bip continu suivi de 2 bips courts suivis d'une pause (répété)	Aucune mémoire détectée
1 bip continu suivi de 3 bips courts	Puce graphique non détectée
1 bip continu suivi de 4 bips courts	Panne d'un composant matériel

7. Au démarrage, maintenez la touche <Suppr> enfoncée pour accéder au menu de configuration du BIOS. Suivez les instructions du chapitre 3 pour plus de détails.

2.5 Éteindre l'ordinateur

Lorsque le système est sous tension, appuyer sur l'interrupteur d'alimentation pendant moins de 4 secondes passe le système en mode "veille" ou en mode "soft off" en fonction du paramétrage du BIOS. Presser le bouton pendant plus de 4 secondes passe le système en mode "soft off" quel que soit le réglage du BIOS.

Le BIOS

3

3.1 Présentation du BIOS

Le tout nouveau BIOS UEFI (Extensible Firmware Interface) d'ASUS est conforme à l'architecture UEFI et offre une interface conviviale allant au-delà de la simple saisie traditionnelle au clavier grâce à la possibilité de configuration du BIOS à la souris. Vous pouvez maintenant naviguer dans le BIOS UEFI avec la même fluidité que sous un système d'exploitation. Le terme «BIOS» spécifié dans ce manuel se réfère au "BIOS UEFI" sauf mention spéciale.

Le BIOS (Basic Input and Output System) stocke divers paramètres matériels du système tels que la configuration des périphériques de stockage, les paramètres d'overclocking, les paramètres de gestion de l'alimentation et la configuration des périphériques de démarrage nécessaires à l'initialisation du système dans le CMOS de la carte mère. De manière générale, les paramètres par défaut du BIOS de cette carte mère conviennent à la plupart des utilisations pour assurer des performances optimales. **Il est recommandé de ne pas modifier les paramètres par défaut du BIOS** sauf dans les cas suivants :

- Un message d'erreur apparaît au démarrage du système et requiert l'accès au BIOS.
- Un composant installé nécessite un réglage spécifique ou une mise à jour du BIOS.

Une mauvaise utilisation du BIOS peut entraîner une instabilité du système ou un échec de démarrage. **Il est fortement recommandé de ne modifier les paramètres du BIOS qu'avec l'aide d'un technicien qualifié**.

Lors du téléchargement ou la mise à jour du BIOS de cette carte mère, n'oubliez pas de renommer le fichier **P8Z77VPRO_TBT.CAP**.

3.2 Programme de configuration du BIOS

Utilisez le programme de configuration du BIOS pour mettre à jour ou modifier les options de configuration du BIOS.

Accéder au BIOS au démarrage du système

Pour accéder au BIOS au démarrage du système :

- Appuyez sur <Suppr> lors du POST (Power-On Self Test). Si vous n'appuyez pas sur <Suppr>, le POST continue ses tests.

Accéder au BIOS après le POST

Pour accéder au BIOS après le POST, vous pouvez :

- Appuyer simultanément sur **<Ctrl>+<Alt>+<Del>**.

  OU

- Appuyer sur le bouton de réinitialisation du châssis.

  OU

- Appuyer sur le bouton d'alimentation pour éteindre puis rallumer le système. REMARQUE : n'utilisez cette méthode que si les deux méthodes précédentes ont échouées.

Si vous souhaitez accéder au BIOS après le POST, appuyez sur les touches <Ctrl> + <Alt> + <Suppr.> de votre clavier ou sur le bouton de mise en route du châssis de votre ordinateur pour redémarrer le système. Vous pouvez aussi éteindre puis redémarrer l'ordinateur.

- Les écrans de BIOS inclus dans cette section sont donnés à titre indicatif et peuvent différer de ceux apparaissant sur votre écran.
- Assurez-vous d'avoir connecté une souris USB à la carte mère si vous souhaitez utiliser ce type de périphérique de pointage dans le BIOS.
- Si le système devient instable après avoir modifié un ou plusieurs paramètres du BIOS, rechargez les valeurs par défaut pour restaurer la compatibilité et la stabilité du système. Choisissez l'option **Load Optimized Settings** du menu **Exit**. Voir section **3.9 Menu Exit** pour plus de détails.
- Si le système ne démarre pas après la modification d'un ou plusieurs paramètres du BIOS, essayez d'effacer la mémoire CMOS pour restaurer les options de configuration par défaut de la carte mère. Voir section **1.2.6 Bouton et interrupteurs embarqués** pour plus d'informations sur l'effacement de la mémoire CMOS.
- Le BIOS ne supporte pas les périphériques Bluetooth.

Le programme de configuration du BIOS possède deux interfaces de configuration : **EZ Mode** et **Advanced Mode**. Vous pouvez changer de mode à partir du menu **Exit** (Quitter) ou à l'aide du bouton **Exit/Advanced Mode** (Quitter/Mode Avancé) de l'interface **EZ Mode/ Advanced Mode**.

3.2.1 EZ Mode

Par défaut, l'écran **EZ Mode** est le premier à apparaître lors de l'accès au BIOS. L'interface **EZ Mode** offre une vue d'ensemble des informations de base du système, mais permet aussi de modifier la langue du BIOS, le mode de performance et l'ordre de démarrage des périphériques. Pour accéder à l'interface **Advanced Mode**, cliquez sur **Exit/Advanced Mode**, puis sélectionnez **Advanced Mode** ou appuyez sur la touche F7 de votre clavier.

Le type d'interface par défaut du BIOS peut être modifié. Reportez-vous à l'élément **Setup Mode** de la section **3.7 Menu Boot (Démarrage)** pour plus de détails.

- Les options de la séquence de démarrage varient en fonction des périphériques installés.
- Le bouton **Boot Menu(F8)** (Menu Démarrage) n'est utilisable que si un périphérique de démarrage a été installé.

3.2.2 Advanced Mode (Mode avancé)

L'interface **Advanced Mode** (Mode avancé) offre des options avancées pour les utilisateurs expérimentés dans la configuration des paramètres du BIOS. L'écran ci-dessous est un exemple de l'interface **Advanced Mode**. Consultez les sections suivantes pour plus de détails sur les divers options de configurations.

Pour accéder à l'interface avancée, cliquez sur **Exit** (Quitter), puis sélectionnez **Advanced Mode** ou appuyez sur la touche F7 de votre clavier.

Barre des menus

La barre des menus localisée en haut de l'écran les éléments suivants :

Main (Principal)	Modification des paramètres de base du système
Ai Tweaker	Modification des paramètres d'overclocking du système
Advanced (Avancé)	Modification des paramètres avancés du système
Monitor (Surveillance)	Affiche la température et l'état des différentes tensions du système et permet de modifier les paramètres de ventilation
Boot (Démarrage)	Modification des paramètres de démarrage du système
Tool (Outils)	Modification des paramètres de certaines fonctions spéciales
Exit (Sortie)	Sélection des options de sortie ou restauration des paramètres par défaut

Éléments de menu

L'élément sélectionné dans la barre de menu affiche les éléments de configuration spécifiques à ce menu. Par exemple, sélectionner **Main** affiche les éléments du menu principal.

Les autres éléments (Ai Tweaker, Advanced (Avancé), Monitor (Surveillance), Boot (Démarrage), Tool (Outils) et Exit (Sortie) de la barre des menus ont leurs propres menus respectifs.

Bouton Retour

Ce bouton apparaît lors de l'accès à un sous-menu. Appuyez sur la touche <Échap.> de votre clavier ou utilisez une souris USB pour cliquer sur ce bouton afin de retourner à l'écran du menu précédent.

Éléments de sous-menu

Si un signe ">" apparaît à côté de l'élément d'un menu, ceci indique qu'un sous-menu est disponible. Pour afficher le sous-menu, sélectionnez l'élément souhaité et appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.

Fenêtre contextuelle

Sélectionnez un élément souhaité et appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier pour afficher les options de configuration spécifiques à cet élément.

Barre de défilement

Une barre de défilement apparaît à droite de l'écran de menu lorsque tous les éléments ne peuvent pas être affichés à l'écran. Utilisez les flèches Haut/Bas ou les touches <Page préc.> / <Page suiv.> de votre clavier pour afficher le reste des éléments.

Touches de navigation

Les touches de navigation sont situées en bas à droite d'un écran de menu. Utilisez-les pour naviguer dans le BIOS. Utilisez la touche <F12> pour faire une capture d'écran du BIOS et l'enregistrer sur un périphérique de stockage amovible.

Aide générale

En haut à droite de l'écran de menu se trouve une brève description de l'élément sélectionné.

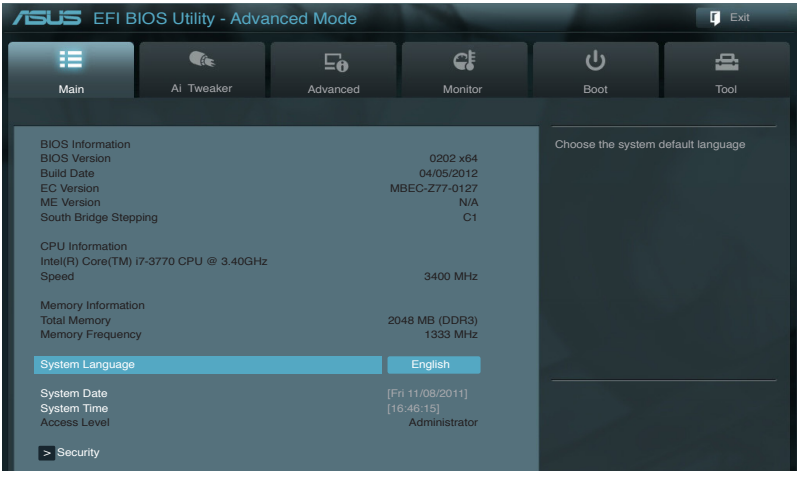
Champs de configuration

Ces champs affichent les valeurs des éléments de menu. Si un élément est configurable par l'utilisateur, vous pouvez en changer la valeur. Vous ne pouvez pas sélectionner un élément qui n'est pas configurable par l'utilisateur.

Les champs configurables sont surlignés lorsque ceux-ci sont sélectionnés. Pour modifier la valeur d'un champ, sélectionnez-le et appuyez sur la touche Entrée de votre clavier pour afficher la liste des options de configuration disponibles.

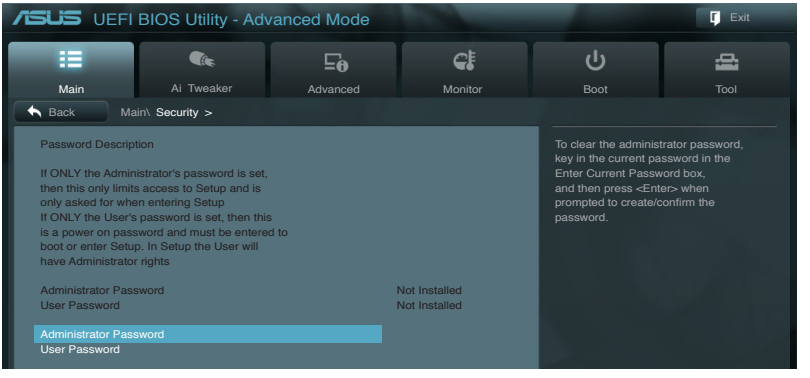
3.3 Menu Main (Principal)

L'écran du menu **Main** apparaît lors de l'utilisation de l'interface **Advanced Mode** du BIOS. Ce menu offre une vue d'ensemble des informations de base du système et permet de régler la date, l'heure, la langue et les paramètres de sécurité du système.



Security (Sécurité)

Ce menu permet de modifier les paramètres de sécurité du système.


UEFI BIOS Utility - Advanced Mode
Exit
Main
Ai Tweaker
Advanced
Monitor
Boot
Tool
Back
Main\ Security >
Password Description
If ONLY the Administrator's password is set, then this only limits access to Setup and is only asked for when entering Setup
If ONLY the User's password is set, then this is a power on password and must be entered to boot or enter Setup. In Setup the User will have Administrator rights
Administrator Password Not Installed
User Password Not Installed
Administrator Password
User Password
To clear the administrator password, key in the current password in the Enter Current Password box, and then press <Enter> when prompted to create/confirm the password.

- Si vous avez oublié le mot de passe d'accès au BIOS, vous pouvez le réinitialiser en effaçant la mémoire CMOS. Voir section **1.2.6 Boutons et interrupteurs embarqués** pour plus de détails.
- Les éléments **Administrator** (Administrateur) ou **User Password** (Mot de passe utilisateur) affichent la valeur par défaut **Not Installed** (Non défini). Après avoir défini un mot de passe, ces éléments affichent **Installed** (Installé).

Administrator Password (Mot de passe administrateur)

Si vous avez défini un mot de passe administrateur, il est fortement recommandé d'utiliser ce mot de passe lors de l'accès au système. Sinon, il se peut que certains éléments du BIOS ne puissent pas être modifiés.

Pour définir un mot de passe administrateur :

1. Sélectionnez l'élément **Administrator Password** (Mot de passe administrateur) et appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
2. Dans le champ **Create New Password** (Créer un nouveau mot de passe), saisissez un mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
3. Confirmez le mot de passe.

Pour modifier le mot de passe administrateur :

1. Sélectionnez l'élément **Administrator Password** (Mot de passe administrateur) et appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
2. Dans le champ **Enter Current Password** (Entrer le mot de passe actuel), entrez votre mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
3. Dans le champ **Create New Password** (Créer un nouveau mot de passe), saisissez un mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
4. Confirmez le mot de passe.

Pour effacer le mot de passe administrateur, suivez les mêmes étapes que lors de la modification du mot de passe, mais appuyez sur <Entrée> lorsqu'il vous est demandé de créer/confirmer le mot de passe. Une fois terminé, l'élément **Administrator Password** (Mot de passe administrateur) en haut de l'écran affiche la valeur **Not Installed** (Non défini).

User Password (Mot de passe utilisateur)

Si vous avez défini un mot de passe utilisateur, la saisie de ce dernier est requise pour accéder au système. L'élément **User Password** (Mot de passe utilisateur) apparaissant en haut de l'écran affiche la valeur par défaut **Not Installed** (Non défini). Après avoir défini un mot de passe, cet élément affiche la valeur **Installed** (Installé).

Pour définir un mot de passe utilisateur :

1. Sélectionnez l'élément **User Password** (Mot de passe utilisateur) et appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
2. Dans le champ **Create New Password** (Créer un nouveau mot de passe), saisissez un mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
3. Confirmez le mot de passe.

Pour modifier un mot de passe utilisateur :

1. Sélectionnez l'élément **User Password** (Mot de passe utilisateur) et appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
2. Dans le champ **Enter Current Password** (Entrer le mot de passe actuel), entrez votre mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
3. Dans le champ **Create New Password** (Créer un nouveau mot de passe), saisissez un mot de passe, puis appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier.
4. Confirmez le mot de passe.

Pour effacer le mot de passe utilisateur, suivez les mêmes étapes que lors de la modification du mot de passe, mais appuyez sur <Entrée> lorsqu'il vous est demandé de créer/confirmer le mot de passe. Une fois terminé, l'élément **User Password** (Mot de passe utilisateur) en haut de l'écran affiche la valeur **Not Installed** (Non défini).

3.4 Menu Ai Tweaker

Le menu **Ai Tweaker** permet de configurer les éléments liés à l'overclocking.

Prenez garde lors de la modification des éléments du menu Ai Tweaker. Une valeur incorrecte peut entraîner un dysfonctionnement du système.

Les options de configuration de cette section varient en fonction du type de CPU et de modules mémoire installés sur la carte mère.

Faites défiler la page pour afficher plus d'éléments.

Ai Overclock Tuner [Auto]

Permet de sélectionner les options d'overclocking du CPU pour obtenir la fréquence interne désirée. Sélectionnez l'une des options de configuration pré-définies suivantes :

[Auto] Charge les paramètres d'overclocking optimum pour le système.

[Manual] Permet une configuration manuelle des différents éléments d'overclocking.

[X.M.P.] À n'utiliser que si vous avez installé des modules mémoire compatibles avec la technologie eXtreme Memory Profile (X.M.P.). Permet d'optimiser les performances du système.

L'élément suivant n'apparaît que si l'option Ai Overclocking Tuner et **Turbo Mode** est définie sur [Manual].

BCLK/PEG Frequency (Fréquence BCLK/PCIE) [XXX]

Cet élément n'apparaît que si l'option **AI Overclock Tuner** est réglée sur [Manual] et permet d'ajuster la fréquence du CPU/GPU pour améliorer les performances du système. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. Vous pouvez aussi entrer une valeur à l'aide du pavé numérique de votre clavier. La fourchette de valeurs est comprise entre 80.0MHz et 300.0MHz.

eXtreme Memory Profile (Profil X.M.P)

Cet élément n'apparaît que si l'option **AI Overclock Tuner** est réglée sur [X.M.P.] et permet de sélectionner le mode X.M.P. pris en charge par vos modules mémoire. Options de configuration : [Profile #1] [Profile #2]

ASUS MultiCore Enhancement [Enabled].

[Enabled] Performances maximum lors d'un surfréquençage manuel ou XMP.

[Disabled] Réglages de ratio par défaut.

Turbo Ratio (Ratio Turbo) [Auto]

Permet une configuration manuelle du ratio Turbo du processeur.

[Auto] Tous les ratios Turbo sont configurés en fonction des paramètres par défaut définis pour les CPU Intel.

[Manual] Un ratio Turbo peut être défini pour chaque coeur actif.

Pour les processeurs de troisième génération Intel®, lorsque l'option **Turbo Ratio** est définie sur [Manual], les éléments suivants apparaissent.

Ratio Synchronizing Control (Contrôle de synchronisation du ratio) [Enabled]

[Enabled] Un ratio Turbo peut être défini pour chaque coeur actif.

[Disabled] Tous les coeurs actifs utiliseront le même ratio Turbo.

1-Core Ratio Limit (Limite du ratio du coeur 1) [Auto]

Permet de définir la limite du ratio Turbo du coeur 1.

[Auto] Applique le ratio Turbo par défaut.

[Manual] Assignation manuelle d'une valeur 1-coeur devant être supérieure ou égale à la valeur 2-coeurs.

2-Core Ratio Limit (Limite du ratio du coeur 2) [Auto]

Permet de définir la limite du ratio Turbo du coeur 2.

[Auto] Applique le ratio Turbo par défaut.

[Manual] Assignation manuelle d'une valeur 2-coeurs devant être supérieure ou égale à la valeur 3-coeurs. La valeur 1-coeur ne doit toutefois pas être définie sur [Auto].

3-Core Ratio Limit (Limite du ratio du coeur 3) [Auto]

Permet de définir la limite du ratio Turbo du coeur 3.

[Auto] Applique le ratio Turbo par défaut.

[Manual] Assignation manuelle d'une valeur 3-coeurs devant être supérieure ou égale à la valeur 4-coeurs. La valeur 1-coeur/2-coeurs ne doit toutefois pas être définie sur [Auto].

4-Core Ratio Limit (Limite du ratio du coeur 4) [Auto]

Permet de définir la limite du ratio Turbo du coeur 4.

[Auto] Applique le ratio Turbo par défaut.

[Manual] Assignation manuelle d'une valeur4-coeurs devant être inférieure ou égale à la valeur 3-coeurs. La valeur 1-coeur/2-coeurs/3-coeurs ne doit toutefois pas être définie sur [Auto].

Internal PLL Overvoltage (Surtension PLL interne) [Auto]

Permet de définir le survoltage PLL interne.
Options de configuration : [Auto] [Enabled] [Disabled]

CPU bus speed : DRAM speed ratio mode (Ratio vitesse bus CPU / vitesse DRAM) [Auto]

Permet de définir le ratio vitesse de bus CPU / vitesse DRAM.
[Auto] La vitesse DRAM est optimisée de manière automatique.
[100:133] Le ratio vitesse de bus CPU / vitesse DRAM est défini sur 100:133.
[100:100} Le ratio vitesse de bus CPU / vitesse DRAM est défini sur 100:100.

Memory Frequency (Fréquence mémoire) [Auto]

Permet de définir la fréquence d'opération de la mémoire. Les options de configuration varient en fonction du réglage de l'élément **BCLK/PCIE Frequency**.

iGPU Max. Frequency (Fréquence max. du GPU dédié) [XXXX]

[Auto] Paramètres optimums de la fréquence du GPU dédié.

[Manual] Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeurs est comprise entre 1150MHz et 3000MHz par incréments de 50MHz.

EPU Power Saving Mode (Mode d'économies d'énergie EPU) [Disabled]

Permet d'activer ou de désactiver le moteur d'économies d'énergie EPU.
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

EPU Setting (Paramètres EPU) [AUTO]

Cet élément n'apparaît que si l'option **EPU Power Saving MODE** est réglée sur [Enabled] et permet de sélectionner le mode EPU. Options de configuration : [AUTO] [Light Power Saving Mode] [Medium Power Saving Mode] [Max Power Saving Mode]

OC Tuner

OC Tuner permet l'overclocking automatique de la fréquence et du voltage du CPU et de la mémoire afin d'améliorer les performances du système.
Options de configuration : [OK] [Cancel]

DRAM Timing Control (Contrôle du minutage mémoire)

Les sous-éléments de ce menu permettent de définir les options de contrôle du minutage mémoire. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. Pour restaurer la valeur par défaut, entrez [auto] avec votre clavier puis appuyez sur <Entrée>.

La modification des valeurs de ce menu peut rendre le système instable ! Si cela se produit, restaurez les valeurs par défaut.

Primary Timings

DRAM CAS# Latency [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM RAS# to CAS# Delay [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM RAS# PRE Time [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM RAS# ACT Time [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1 DRAM Clock] – [255 DRAM Clock]

DRAM COMMAND Mode [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1 DRAM Clock] [2 DRAM Clock] [3 DRAM Clock]

Secondary Timings

DRAM RAS# to RAS# Delay [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM REF Cycle Time [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1 DRAM Clock] – [511 DRAM Clock]

DRAM Refresh Interval [Auto]
Use the <+> and <-> keys to adjust the value with 1 interval.

DRAM WRITE Recovery Time [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1 DRAM Clock] – [31 DRAM Clock]

DRAM CKE Minimum pulse width [Auto]
Options de configuration : [Auto] [4 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM READ to PRE Time [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM FOUR ACT WIN Time [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1 DRAM Clock] – [63 DRAM Clock]

DRAM WRITE to READ Delay [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM CKE Minimum pulse width [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM WRITE Latency [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1 DRAM Clock] – [15 DRAM Clock]

DRAM RTL (CHA) [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1 DRAM Clock] – [63 DRAM Clock]

DRAM RTL (CHB) [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1 DRAM Clock] – [63 DRAM Clock]

DRAM IO-L (CHA) [Auto]
Options de configuration : [Auto] [Delay 1 Clock] – [Delay 15 Clock]

DRAM IO-L (CHB) [Auto]
Options de configuration : [Auto] [Delay 1 Clock] – [Delay 15 Clock]

Third Timings

tRRDR (DD) [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1 DRAM Clock] – [8 DRAM Clock]

tRWDR (DD) [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1 DRAM Clock] – [8 DRAM Clock]

tRWSR [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1 DRAM Clock] – [8 DRAM Clock]

tRR (DD) [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1 DRAM Clock] – [8 DRAM Clock]

tRR (DR) [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1 DRAM Clock] – [8 DRAM Clock]

tRRSR [Auto]
Options de configuration : [Auto] [4 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

tWW (DD) [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1 DRAM Clock] – [8 DRAM Clock]

tWW (DR) [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1 DRAM Clock] – [8 DRAM Clock]

tWWSR [Auto]
Options de configuration : [Auto] [4 DRAM Clock] – [7 DRAM Clock]

MISC

MRC Fast Boot [Enabled]
Allows you to enable or disable the MRC fast boot.

[Enabled] Enables the MRC fast boot.

[Disable] Disables the function.CPU Power Management

DRAM CLK Period [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [14]

Transmitter Slew (CHA) [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [7]

Transmitter Slew (CHB) [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [7]

Receiver Slew (CHA) [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [7]

Receiver Slew (CHB) [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [7]

MCH Duty Sense (CHA) [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [31]

MCH Duty Sense (CHB) [Auto]
Options de configuration : [Auto] [1] – [31]

Channel A DIMM Control [Enable Bot...]
Options de configuration : [Enable Both DIMMS] [Disable DIMM0] [Disable DIMM1] [Disable Both DIMMS]

Channel B DIMM Control [Enable Bot...]
Options de configuration : [Enable Both DIMMS] [Disable DIMM0] [Disable DIMM1] [Disable Both DIMMS]

DRAM Read Additional Swizzle [Auto]
Options de configuration : [Auto] [Enabled] [Disabled]

DRAM Write Additional Swizzle [Auto]
Options de configuration : [Auto] [Enabled] [Disabled]

CPU Power Management (Gestion d'alimentation du CPU)

Les sous-éléments suivants permettent de régler le ratio et certaines autres fonctionnalités du CPU.

CPU Ratio (Ratio du CPU) [Auto]

Permet une configuration manuelle du ratio non-turbo du CPU. Utilisez les touches <+> et <-> ou le pavé numérique de votre clavier pour définir une valeur. La fourchette de valeurs varie en fonction du modèle de CPU installé.

Enhanced Intel SpeedStep Technology (Technologie EIST) [Enabled]

Permet d'activer ou de désactiver la technologie EIST (Enhanced Intel® SpeedStep Technology).

[Disabled] Désactive cette fonction.

[Enabled] Le système d'exploitation ajuste dynamiquement le voltage et la fréquence noyau du CPU pouvant aider à réduire la consommation électrique et la chaleur émise par le processeur.

Turbo Mode (Mode Turbo) [Enabled]

Cet élément n'apparaît que si l'option **Enhanced Intel SpeedStep Technology** est réglée sur [Enabled].

[Enabled] Les coeurs du CPU fonctionnent plus vite sous certaines conditions.

[Disabled] Désactive cette fonction.

Les éléments suivants n'apparaissent que si les options **Enhanced Intel SpeedStep Technology** et **Turbo Mode** sont définies sur [Enabled].

Turbo Mode Parameters

Long Duration Power Limit [Auto]
Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur.

Long Duration Maintained [Auto]
Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur.

Short Duration Power Limit [Auto]
Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur.

Primary Plane Current Limit [Auto]
Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur par incréments de 0.125A.

Secondary Plane Current Limit [Auto]
Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur par incréments de 0.125A.

DIGI+ Power Control

CPU Load-line Calibration (Calibration de ligne de charge du CPU) [Auto]

La Ligne de charge est définie par les spécifications VRM d'Intel et affecte le voltage du CPU. La tension de fonctionnement du CPU décroît proportionnellement à sa charge. Une ligne de charge élevée signifie un voltage plus élevé et de meilleures performances, mais accroît la température du CPU et du système d'alimentation. Les options [Auto] à [Extreme] vous permettent booster les performances du système : 0% (normal), 25% (moyen), 50% (élevé), 75% (très élevé) et 100% (extrême). Options de configuration : [Auto] [Regular] [Medium] [High] [Ultra High] [Extreme]

Le niveau d'amélioration des performances varie en fonction des spécifications du CPU.

CPU Voltage Frequency (Fréquence du voltage CPU) [Auto]

La permutation de fréquence affecte la réponse transitoire du régulateur de tension (VRM). Plus la fréquence est élevée et plus le temps de réponse transitoire est rapide.

[Auto] Configuration automatique.

[Manual] Réglage manuel de la fréquence.

Ne retirez pas le module thermique lors du réglage manuel de ces paramètres . Les conditions thermiques doivent être surveillées.

VRM Spread Spectrum (Étalage de spectre VRM) [Disabled]

Cet élément n'apparaît que si **CPU Voltage Frequency** est réglé sur [Auto] et vous permet d'activer l'étalage de spectre pour améliorer la stabilité du système.

CPU Power Phase Control (Contrôle des phases du CPU) [Auto]

Permet de contrôler les phases d'alimentation en fonction de l'utilisation du CPU. Options de configuration : [Auto] [Standard] [Optimized] [Extreme] [Manual Adjustment]

Ne retirez pas le module thermique lors de l'utilisation du mode manuel ou extrême. Les conditions thermiques doivent être surveillées.

Manual Adjustment (Réglage manual) [Fast]
Cet élément n'apparaît que si l'option **CPU Power Phase Control** est définie sur [Manual Adjustment].
Options de configuration : [Ultra Fast] [Fast] [Medium] [Regular]

CPU Power Duty Control [T.Probe]

[T.Probe] Maintient l'équilibre thermique du régulateur de tension.

[Extreme] Maintient l'équilibre électrique du régulateur de tension.

CPU Current Capability (Capacité électrique du CPU) [100%]

Cet élément permet d'accroître la capacité électrique du CPU pour l'overclocking.
Options de configuration : [100%] [110%] [120%] [130%] [140%]

Sélectionnez une valeur élevée lors d'un overclocking ou si la charge du CPU est élevée.

CPU Power Thermal Control (Contrôle thermique de l'alimentation CPU) [130]

La sélection d'une température élevée permet d'obtenir un champ d'alimentation plus important et étendre le niveau de tolérance d'un overclocking. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 130 et 151.

Ne retirez pas le module thermique. Les conditions thermiques doivent être surveillées.

CPU Power Response Control (Contrôle de réponse d'alimentation) [Auto]

Le contrôleur VRM DIGI+ offre un temps de réponse d'alimentation CPU plus rapide et précis. Utilisez une valeur élevée pour obtenir un overclocking extrême.
Options de configuration : [Auto] [Regular: 100%] [Medium: 150%] [Fast: 200%] [Ultra Fast: 250%]

Le niveau d'amélioration des performances varie en fonction des spécifications du CPU.

iGPU Load-line Calibration (Ligne de calibration iGPU) [Auto]

Permet de définir la ligne de charge du GPU dédié de la carte mère.
Options de configuration : [Auto] [Regular] [High] [Extreme]

iGPU Current Capability (Capacités électriques du GPU dédié) [Auto]

Permet de définir les capacités électriques du GPU dédié de la carte mère.
Options de configuration : [100%] [110%] [120%] [130%] [140%]

Ne retirez pas le module thermique lors de la modification des paramètres DIGI+ VRM . Les conditions thermiques doivent être surveillées.

iGPU Voltage (Voltage du GPU dédié) [Offset Mode]

[Manual Mode] Permet de définir un voltage fixe pour le GPU dédié.

[Offset Mode] Permet de définir le voltage de décalage.

iGPU Offset Voltage (Voltage de décalage du GPU dédié) [Auto]

Cet élément n'apparaît que si **CPU Voltage** est défini sur [Offset Mode] et permet de régler le voltage de décalage du GPU dédié. La fourchette de valeurs est comprise entre 0.005V et 0.635V par incréments de 0.005V.

iGPU Manual Voltage (Voltage manuel du GPU dédié) [Auto]

Cet élément n'apparaît que si **iGPU Voltage Mode** est réglé sur [Manual] et permet de définir une fréquence fixe pour le GPU dédié. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 0.800V et 1.92V par incréments de 0.05V.

DRAM Current Capability (Capacités électriques de la DRAM) [100%]

Cet élément permet d'accroître la capacité électrique de la mémoire DRAM pour l'overclocking. Options de configuration : [100%] [110%] [120%] [130%]

DRAM Voltage Frequency (Fréquence de voltage de la DRAM) [Auto]

Permet de régler la fréquence de commutation de la mémoire DRAM. Assignez une fréquence fixe élevée pour accroître la plage d'overclocking ou une valeur moins élevée pour garantir une meilleure stabilité du système. Options de configuration : [Auto] [Manual]

DRAM Fixed Frequency Mode (Type de fréquence DRAM fixe) [300]

Cet élément n'apparaît que si **DRAM Voltage Frequency** est réglé sur [Manual] et permet de définir une fréquence DRAM fixe. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 300KHz et 500KHz par incréments de 10KHz.

DRAM Power Phase Control (Contrôle des phases d'alimentation DRAM) [Auto]

[Auto]	Réglage automatique.
[Optimized]	Chargement du profil d'overclocking optimisé par ASUS.
[Extreme]	Utilisation de toutes les phases d'alimentation.

DRAM Power Thermal Control (Contrôle thermique de l'alimentation DRAM) [110]

La sélection d'une température élevée permet d'obtenir un champ d'alimentation plus important et étendre le niveau de tolérance d'un overclocking. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster la valeur. La fourchette de valeur est comprise entre 110 et 131.

Ne retirez pas le module thermique. Les conditions thermiques doivent être surveillées.

CPU Voltage (Voltage du CPU) [Offset Mode]

[Manual Mode]	Permet de définir un voltage fixe pour le CPU.
[Offset Mode]	Permet de définir le voltage de décalage.

Offset Mode Sign (Signe du mode de décalage) [+]

Cet élément n'apparaît que si **CPU Voltage** est défini sur [Offset Mode].

[+]	Pour décaler le voltage avec une valeur positive.
[–]	Pour décaler le voltage avec une valeur négative.

CPU Offset Voltage (Voltage de décalage du CPU) [Auto]

Cet élément n'apparaît que si **CPU Voltage** est réglé sur [Offset Mode] et vous permet de régler le voltage de décalage. La fourchette de valeurs est comprise entre 0.005V et 0.635V par incréments de 0.005V.

CPU Manual Voltage (Voltage manuel du CPU) [Auto]

Cet élément n'apparaît que si **CPU Voltage** est défini sur [Manual Mode] et permet de définir un voltage CPU fixe. La fourchette de valeurs est comprise entre 0.800V et 1.990V par incréments de 0.005V.

Reportez-vous à la documentation de votre CPU avant de tenter d'ajuster sa tension. Régler une tension trop élevée peut endommager votre CPU de même que régler une tension trop basse peut rendre le système instable.

DRAM Voltage (Voltage DRAM) [Auto]

Permet de définir le voltage de la mémoire DRAM. La fourchette de valeur est comprise entre 1.20V et 1.99V par incréments de 0.005V.

Selon les spécifications pour processeurs Intel, l'installation de modules mémoire fonctionnant à un voltage supérieur à 1.65V peut endommager le CPU. Il est recommandé d'installer des modules mémoire nécessitant un voltage inférieur à 1.65V.

VCCSA Voltage (Voltage VCCSA) [Auto]

Permet de définir le voltage VCCSA. La fourchette de valeur est comprise entre 0.80V et 1.70V par incréments de 0.00625V.

CPU PLL Voltage (Voltage PLL du CPU) [Auto]

Permet de définir le voltage PLL du CPU. La fourchette de valeur est comprise entre 1.20V et 2.20V par incréments de 0.00625V.

PCH Voltage (Voltage PCH) [Auto]

Permet de définir le voltage PCH. La fourchette de valeur est comprise entre 0.80V et 1.70V par incréments de 0.01V.

- Les valeurs des éléments **CPU PLL Voltage, CPU Manual Voltage, CPU Offset Voltage, iGPU Manual Voltage, iGPU Offset Voltage, DRAM Voltage, VCCSA Voltage** et **PCH Voltage** apparaissent de couleurs différentes pour indiquer le niveau risque encouru en fonction du voltage utilisé.
- Le système peut nécessiter une meilleure solution de refroidissement pour fonctionner de manière stable lors de l'utilisation de voltages élevés.

	Blanc	Jaune	Rose	Rouge
CPU Manual Voltage	0.8V–1.04V	1.045V–1.09V	1.095V–1.14V	1.145V–1.99V
CPU Offset Voltage	0.005V–0.05V	0.055V–0.1V	0.105V–0.15V	0.155V–0.635V
iGPU Manual Votlage	0.8V-1.04V	1.045V-1.09V	1.095V-1.14V	1.145V-1.99
iGPU Offset Voltage	0.005V–0.05V	0.55V–0.1V	0.105V–0.155V	0.16V–0.635V
DRAM Voltage	1.2V–1.575V	1.58V–1.65V	1.655V–1.725V	1.73V–1.99V
VCCSA Voltage	0.80000V–0.96875V	0.97500V–1.01250V	1.01875V–1.06250V	1.06875V–1.70000V
VCCIO Voltage	0.80000V–1.10000V	1.10625V–1.15000V	1.15625V–1.20625V	1.21250V–1.70000V
CPU PLL Voltage	1.20000V–1.88750V	1.89375V–1.97500V	1.98125V–2.06875V	2.07500V–2.20000V
PCH Voltage	0.80000V–1.10000V	1.11000V–1.15000V	1.16000V–1.20000V	1.21000V–1.70000V

Lors de l'utilisation du jumper de surtension du CPU et DRAM, le seuil des éléments **CPU Manual Voltage** et **DRAM Voltage** passe à un maximum de 2.3V.

DRAM DATA REF Voltage on CHA/B [Auto]

Vous permet de régler le voltage de référence des données DRAM du canal A/B. Les valeurs vont de 0.395x à 0.630x à un intervalle de 0.005x. Différents ratios peuvent améliorer les performances d'overclocking de la DRAM.

DRAM CTRL REF Voltage on CHA/B [Auto]

Vous permet de régler le voltage de référence des données DRAM du canal A/B. Les valeurs vont de 0.395x à 0.630x à un intervalle de 0.005x. Différents ratios peuvent améliorer les performances d'overclocking de la DRAM.

CPU Spread Spectrum (Étalage de spectre du CPU) [Auto]

[Auto]	Configuration automatique.
[Disabled]	Permet d'accroître les capacités d'overclocking de la fréquence BCLK.
[Enabled]	À définir sur [Enabled] pour activer le contrôle des perturbations électromagnétiques.

BCLK Recovery (Restauration BCLK)

Permet de restaurer les paramètres BCLK.

Options de configuration : [Auto] [Enabled] [Disabled]

3.5 Menu Advanced (Avancé)

Le menu **Advanced** permet de modifier certains paramètres du CPU et d'autres composants du système.

Prenez garde lors de la modification des paramètres du menu **Advanced**. Des valeurs incorrectes risquent d'entraîner un mauvais fonctionnement du système.

3.5.1 CPU Configuration (Configuration du CPU)

Les éléments de ce menu affichent les informations CPU auto-détectées par le BIOS.

Les éléments apparaissant sur cet écran peuvent varier selon le type de CPU installé.

Intel Adaptive Thermal Monitor (Surveillance thermique adaptative Intel) [Enabled]

[Enabled] Permet de réduire la fréquence d'horloge d'un CPU en surchauffe.

[Disabled] Désactive la fonction de surveillance thermique du CPU.

Active Processor Cores (Coeurs de processeur actifs) [All]

Permet de déterminer le nombre de coeurs de processeur actifs. Options de configuration : [All] [1] [2] [3]

Limit CPUID Maximum (Limiter le CPUID maximum) [Disabled]

[Enabled] Permet aux systèmes d'exploitation hérités de démarrer même s'ils ne prennent pas en charge les fonctions CPUID avancées.

[Disabled] Désactive cette fonction.

Execute Disable Bit [Enabled]

[Enabled] Active la fonctionnalité **NX Bit**.

[Disabled] Force le témoin XD à toujours revenir sur zéro (0).

Intel(R) Virtualization Technology (Technologie de virtualisation Intel) [Disabled]

[Enabled] Autorise une plate-forme matérielle à exécuter plusieurs systèmes d'exploitation séparément et de manière simultanée.

[Disabled] Désactive cette option.

Hardware Prefetcher [Enabled]

[Enabled] Active la fonction **Hardware Prefetcher**.

[Disabled] Désactive cette option.

Adjacent Cache Line Prefetcher [Enabled]

[Enabled] Active la fonction **Adjacent Cache Line Prefetcher**.

[Disabled] Désactive cette option.

CPU Power Management Configuration (Configuration de la gestion de l'alimentation du CPU)

Les éléments de ce menu permettent de régler les fonctionnalités d'alimentation du CPU.

CPU Ratio (Ratio du CPU) [Auto]

Permet d'ajuster le ratio entre le coeur d'horloge du CPU et la fréquence BCLK. Utilisez les touches <+> et <-> ou le pavé numérique de votre clavier pour définir une valeur. La fourchette de valeurs varie en fonction du modèle de CPU.

Enhanced Intel SpeedStep Technology (Technologie EIST) [Enabled]

Permet d'activer ou de désactiver la technologie EIST (Enhanced Intel® SpeedStep Technology).

[Disabled] Le CPU fonctionne sur sa vitesse par défaut.

[Enabled] La vitesse du CPU est contrôlée par le système d'exploitation.

Turbo Mode (Mode Turbo) [Enabled]

Cet élément n'apparaît que si l'option **Enhanced Intel SpeedStep Technology** est réglée sur [Enabled] et permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel® Turbo Mode.

[Enabled] Permet aux coeurs du processeurs de fonctionner plus rapidement sous certaines conditions.

[Disabled] Désactive cette fonction.

CPU C1E [Auto]

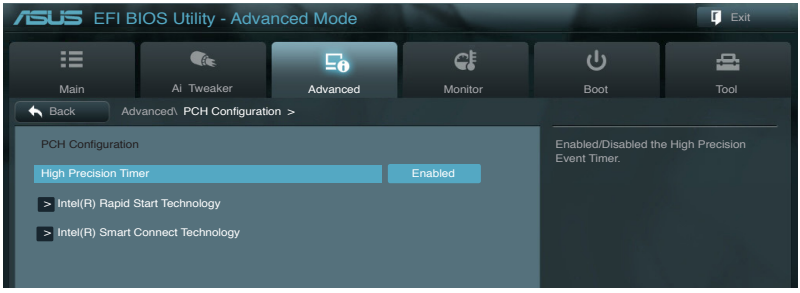
[Enabled] Active le support de la fonction C1E. Cet élément doit être activé pour que le système puisse prendre en charge de l'état Enhanced Halt State.

[Disabled] Désactive cette fonction.

CPU C3/C6 Report [Auto]

Active ou désactive le report d'état C3/C6 du CPU au système d'exploitation.

3.5.2 PCH Configuration (Configuration PCH)



High Precision Timer (Minuteur de haute précision) [Enabled]

Permet d'activer ou de désactiver le minuteur de haute précision. Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Intel (R) Smart Connect Technology (Technologie Intel Smart Connect) [Disabled]

Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel® Smart Connect.
Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Intel Rapid Start Technology (Technologie Intel Rapid Start) [Disabled]

Permet d'activer ou de désactiver la technologie Intel® Rapid Start.

Intel (R) Rapid Start Technology (Technologie Intel Rapid Start) [Disabled]
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Les éléments suivants n'apparaissent que si l'option **Intel(R) Rapid Start Technology** est réglée sur [Enabled].

Entry on S3 RTC Wake [Enabled]
Options de configuration : [Disable] [Enable]

Entry After [Immediately]
Options de configuration : [Immediately] [1 minute] [2 minutes] [5 minutes] [10 minutes] [15 minutes] [30 minutes] [1 hour] [2 hours]

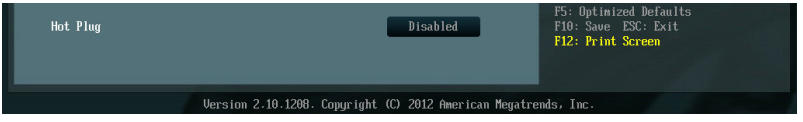
Active Page Threshold Support [Enabled]
Cette option permet la prise de la technologie Intel® Rapid Start pour les partitions de petite taille. Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Active Memory Threshold [0]
Entrez la valeur déterminant la taille de la partition additionnelle. Veuillez toutefois vous assurer que la taille de la partition dédiée à la mise en mémoire cache est supérieure au montant de mémoire système installée. Sur [0], le système vérifie si la taille de la partition est suffisante pour la mise en veille S3.

3.5.3 SATA Configuration (Configuration SATA)

Lors de l'accès au BIOS, celui-ci détecte automatiquement la présence des périphériques SATA. Ces éléments affichent **Not Present** si aucun lecteur SATA n'est installé dans le système.

Faites défiler la page pour afficher plus d'éléments.



SATA Mode Selection (Sélection de mode SATA) [AHCI]

Détermine le mode de configuration SATA.

[IDE] Utilisez ce mode si vous souhaitez configurer des disques durs Serial ATA comme périphériques de stockage physiques PATA.

[AHCI] Si vous souhaitez que les disques durs Serial ATA utilisent la fonction AHCI (Advanced Host Controller Interface), réglez cet élément sur [AHCI]. L'interface AHCI autorise le pilote de stockage embarqué d'activer des fonctionnalités SATA avancéee permettant d'améliorer les performances de stockage quelque soit la charge du système en laissant au disque le soin d'optimiser en interne l'ordre des commandes.

[RAID] Utilisez ce mode si vous souhaitez créer un volume RAID à partir de disques durs SATA.

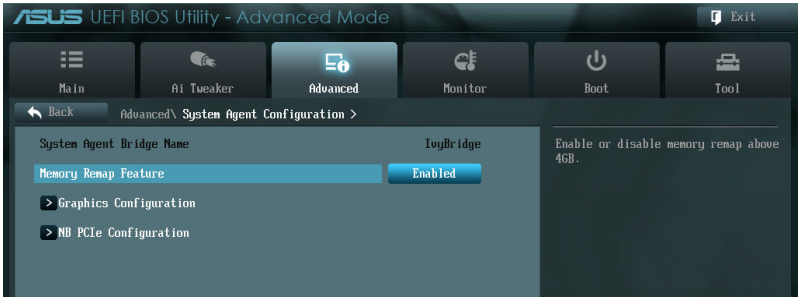
S.M.A.R.T. Status Check (Vérification d'état S.M.A.R.T.) [Enabled]

La technologie S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) permet de surveiller l'état des disques. Lorsqu'une erreur de lecture/écriture survient sur un disque dur, cette fonction permet l'affichage d'un message d'avertissement lors du POST. Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Hot Plug (Branchement à chaud) [Disabled]

Cet élément n'apparaît que si l'option **SATA Mode Selection** a été réglée sur [AHCI] ou [RAID]et permet d'activer ou de désactiver la prise en charge du branchement à chaud pour les lecteurs SATA. Options de configuration : [Disabled] [Enabled].

3.5.4 System Agent Configuration (Agent de configuration système)



Memory Remap Feature (Remappage de la mémoire) [Enabled]

Permet d'activer le remappage de la mémoire excédant 4Go.

[Enabled] Active cette fonction.

[Disabled] Désactive cette fonction.

Graphics Configuration (Configuration graphique) [Auto

Permet de sélectionner l'affichage principal pour le GPU dédié et le processeur graphique des cartes graphiques installées.

Primary Display (Affichage principal) [Auto]

Permet de définir le contrôleur graphique primaire sur le GPU dédié ou le processeur graphique des cartes graphiques installées.
Options de configuration : [Auto] [IGPU] [PCIE]

iGPU Memory (Mémoire du GPU dédié) [64M]

Détermine le montant de mémoire système alloué à la fonctionnalité DVMT 5.0 utilisée par le GPU dédié.

Options de configuration : [32M] [64M] [96M] [128M] [160M] [192M] [224M] [256M] [288M][320M] [352M] [384M] [416M] [448M] [480M] [512M] [1024M]

Render Standby (Mise en veille du moteur de rendu) [Enabled]

Active ou désactive la mise en veille du moteur de rendu pour le GPU dédié.
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

iGPU Multi-Monitor (Multi-affichage iGPU) [Disabled]

Autorise le multi-affichage par le biais des ports vidéo gérés par le GPU dédié. Pour la prise en charge de la technologie Lucid Virtu MVP, réglez cet élément sur [Enabled]. La mémoire système allouée au GPU dédié est fixée sur 64Mo.
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

NB PCIe Configuration (Configuration PCIe du NorthBridge)

Permet de configurer les paramètres des slots PCI Express gérés par le NorthBridge.

PCIE_X16_1 Link Speed (Vitesse de lien du slot PCIE_X16°1) [Auto]
Options de configuration : [Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

PCIE_X16_2 Link Speed (Vitesse de lien du slot PCIE_X16_2) [Auto]
Options de configuration : [Auto] [Gen1] [Gen2] [Gen3]

3.5.5 Intel® Thunderbolt

Wake From Thunderbolt Devices (Éveil via dispositif Thunderbolt) [Enabled]

Permet d'activer ou de désactiver la fonctionnalité d'éveil du système par le biais d'un périphérique doté d'une interface Thunderbolt.

[Enabled] Active cette fonction.
[Disabled] Désactive cette fonction.

Thunderbolt PCIe Cache-line Size (Taille de ligne PCIe Thunderbolt) [32]

Permet de définir une taille de ligne pour la mémoire cache.

Options de configuration : [0] [1] [2] [4] [8] [16] [32] [62] [128]

Security Level (Niveau de sécurité) [Off]

Permet de définir le niveau de sécurité. Options de configuration : [Normal Mode] [Normal Mode w/o NHI] [Direct Connected w/o NHI] [Redriver Only] [Off]

Extra BUS Reserved (Réservation de bus additionnelle) [45]

Augmentez la valeur pour les moniteurs multi-fonctions. Options de configuration : [1] - [127]

Reserved Memory (Mémoire réservée) [60]

Augmentez la valeur pour les périphériques de stockage et graphiques.

Prefetachable memory (Mémoire pré-récupérée) [60]

Augmentez la valeur pour les périphériques de stockage et graphiques.

Reserved I/O (E/S réservée) [24K]

Augmentez la valeur pour les périphériques de stockage.

Options de configuration : [4k] [8k] [12k] [16k] [20k] [24k] [28k] [32k]

SMI/Notify Support (Prise en charge des messages Notify/SMI) [Enabled]

Permet d'activer ou de désactiver la prise en charge des messages de type Notify et SMI.

Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

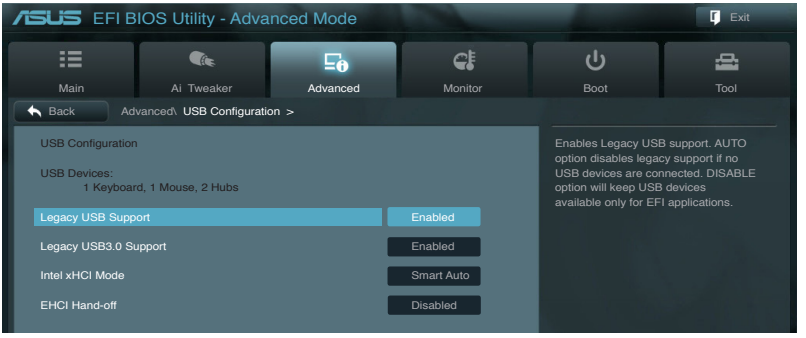
Thunderbolt Wake Delay (Délai d'éveil Thunderbolt) [0]

Permet de définir le délai de réveil du système. Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour définir une valeur.

Conformément aux spécifications définies pour l'interface Thunderbolt, une portion appropriée des ressources système suivantes sera allouée à la prise en charge des fonctionnalités Thunderbolt.

3.5.6 USB Configuration (Configuration USB)

Les éléments de ce menu vous permettent de modifier les fonctions liées à l'interface USB



L'élément **USB Devices** affiche les valeurs auto-détectées. Si aucun périphérique USB n'est détecté, l'élément affiche **None**.

Legacy USB Support (Support USB hérité) [Enabled]

[Enabled] Active le support des périphériques USB pour les systèmes d'exploitation hérités.

[Disabled] Les périphériques USB ne peuvent être utilisés que sous le BIOS.

[Auto] Permet au système de détecter la présence de périphériques USB au démarrage. Si un périphérique USB est détecté, le mode hérité du contrôleur USB est activé. Si aucun périphérique USB n'est détecté, le mode hérité du contrôleur USB est désactivé.

Legacy USB3.0 Support (Support USB 3.0 hérité) [Enabled]

[Enabled] Active le support des périphériques USB 3.0 pour les systèmes d'exploitation hérités.

[Disabled] Désactive cette fonction.

Intel xHCI Mode (Mode xHCI Intel) [Smart Auto]

Options de configuration : [Auto] [Smart Auto] [Disabled]

EHCI Hand-off [Disabled]

[Enabled] Permet la prise en charge des systèmes d'exploitation sans fonctionnalité EHCI Hand-Off.

[Disabled] Désactive cette fonction.

3.5.7 Onboard Devices Configuration (Configuration des périphériques embarqués)

Faites défiler la page pour afficher les éléments suivants.

Serial Port Configuration
F10: Save ESC: Exit
F12: Print Screen
Version 2.10.1208. Copyright (C) 2012 American Megatrends, Inc.

HD Audio Controller (Contrôleur audio HD) [Enabled]

[Enabled] Active le contrôleur High Definition Audio.

[Disabled] Désactive le contrôleur.

Les 2 éléments suivants n'apparaissent que si l'option **HD Audio Controller** est réglée sur [Enabled].

Front Panel Type (Mode du connecteur audio en façade) [HD]

Détermine le mode du connecteur audio (AAFP) situé en façade du châssis sur AC'97 ou HD Audio en fonction du standard audio pris en charge par le module audio du châssis.

[HD] Réglage du connecteur audio en façade sur HD Audio.

[AC97] Réglage du connecteur audio en façade sur AC'97

SPDIF Out Type (Type de sortie audio numérique) [SPDIF]

[SPDIF] Sortie audio numérique définie sur SPDIF.

[HDMI] Sortie audio numérique définie sur HDMI.

Wi-Fi Controller (Contrôleur Wi-Fi) [Enabled]

[Enabled] Active le contrôleur Wi-Fi de la carte ASUS Wi-Fi GO! .

[Disabled] Désactive le contrôleur.

Marvell Storage Controller (Contrôleur de stockage Marvell) [Enables]

Permet de définir le mode de fonctionnement du contrôleur de stockage Marvell.

[Disabled] Désactive le contrôleur.

[Enabled] Active le contrôleur.

Thunderbolt bandwidth (Bande passante Thunderbolt) [Auto]

[Auto] La bande passante du port Thunderbolt est définie sur le mode X2 pour optimiser les ressources du système. (Le slot PCIeX1_2 est toutefois désactivé.)

[X4] La bande passante du port Thunderbolt est définie sur le mode X4 pour améliorer les performances. (Les connecteurs SATA6G_E12 et USB3_E12 ainsi que le slot PCIeX1_2 sont toutefois désactivés.)

[X2] La bande passante du port Thunderbolt est définie sur le mode X2 et les slots PCIeX1 sont utilisables. (Le connecteur SATA6G_E12 est toutefois désactivé.)

ASM1061 Storage Controller (Contrôleur de stockage ASM1061) [Enabled]

Active ou désactive le contrôleur de stockage ASM1061.

[Disabled] Désactive le contrôleur.

[Enabled] Active le contrôleur.

ASM1061 Storage OPROM (ROM d'option ASM1061) [Enabled]

N'apparaît que si l'élément précédent a été réglé sur [Enabled] et permet d'activer ou de désactiver la ROM d'option du contrôleur de stockage ASMedia.
Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Asmedia USB 3.0 Controller (USB3_E12) (Contrôleur USB 3.0 Asmedia) [Enabled]

[Enabled] Active le contrôleur USB 3.0 Asmedia.

[Disabled] Désactive le contrôleur.

Asmedia USB 3.0 Battery Charging Support (Support de recharge rapide via le contrôleur USB 3.0 Asmedia) [Disabled]

[Enabled] Permet d'activer la recharge rapide pour les périphériques USB 3.0 et compatibles avec le standard BC 1.1.

[Disabled] Désactive cette fonction.

Intel LAN Controller (Contrôleur réseau Intel) [Enabled]

[Enabled] Active le contrôleur réseau Intel.

[Disabled] Désactive ce contrôleur.

Intel PXE OPROM (ROM d'option PXE Intel) [Disabled]

Cet élément n'apparaît que si l'option précédente est réglée sur [Enabled] et permet d'activer ou de désactiver la ROM d'option PXE du contrôleur réseau Intel. Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Serial Port Configuration (Configuration du port série)

Les sous-éléments de ce menu permettent de configurer le port série.

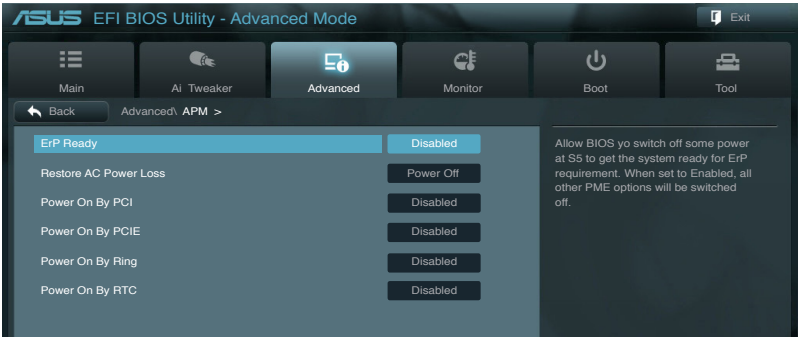
Serial Port (Port série) [Enabled]

Permet d'activer ou désactiver le port série (COM).
Options de configuration : [Enabled] [Disabled]

Change Settings (Modification d'adressage) [IO=3F8h; IRQ=4]

Cet élément n'apparaît que si l'option **Serial Port** est définie sur [Enabled] et permet de sélectionner l'adresse de base du port parallèle. Options de configuration : [IO=3F8h; IRQ=4] [IO=2F8h; IRQ=3] [IO=3E8h; IRQ=4] [IO=2E8h; IRQ=3]

3.5.8 APM (Gestion d'alimentation avancée)



ErP Ready [Disabled]

Permet au BIOS de couper l'alimentation de certains composants lorsque l'ordinateur est en mode veille S5 pour satisfaire aux normes ErP. Sur [Enabled], toutes les autres options PME seront désactivée. Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

Restore AC Power Loss (Restauration sur perte de courant CA) ([Power Off]

[Power On] Le système est rallumé après une perte de courant.

[Power Off] Le système reste éteint après une perte de courant.

[Last State] Le système reste "éteint" ou est "rallumé" en fonction de l'état précédent la perte de courant alternatif.

Power On By PCI/PCIE (Reprise via périphérique PCI) [Disabled]

[Disabled] Désactive cette fonctionnalité.

[Enabled] Permet de mettre en route le système via un périphérique réseau PCI/PCIE.

Power On By Ring (Reprise via port COM) [Disabled]

[Disabled] Désactive la mise en route du système via un périphérique relié au connecteur série (COM1).

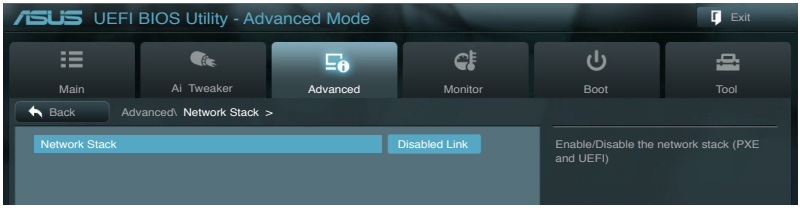
[Enabled] Permet d'activer la mise en route du système via un périphérique relié au connecteur série (COM1).

Power On By RTC (Reprise sur alarme RTC) [Disabled]

[Disabled] Désactive la mise en route du système à une date/heure spécifique.

[Enabled] Sur [**Enabled**], permet de définir une date/heure de mise en route via les options **RTC Alarm Date (Days)** et **Hour/Minute/Second**.

3.5.9 Network Stack (Pile réseau)



Network Stack (Pile réseau) [Disable Link]

Permet d'activer ou de désactiver la pile réseau du BIOS UEFI.
Options de configuration : [Disable Link] [Enable]

Ipv4 PXE Support [Enable]
Options de configuration : [Disable Link] [Enable]

Ipv6 PXE Support [Enable]
Options de configuration : [Disable Link] [Enable]

Les éléments ci-dessus n'apparaissent que si l'option **Network Stack** est réglée sur **[Enabled]**.

3.6 Menu Monitor (Surveillance)

Le menu **Monitor** affiche l'état de la température et de l'alimentation du système, mais permet aussi de modifier les paramètres de ventilation.

Faites défiler l'écran vers le bas pour afficher les éléments suivants.

CPU Temperature / MB Temperature (Température du CPU et de la carte mère) [xxxºC/xxxºF]

Permet de détecter et afficher automatiquement les températures du CPU et de la carte mère. Sélectionnez **Ignore** (Ignorer) si vous ne souhaitez pas afficher les températures détectées.

CPU Fan Speed [xxxx RPM] or [Ignore] / [N/A] (Ventilateur CPU) CPU Fan OPT Speed [xxxx RPM] or [Ignore] / [N/A] (Ventilateur optionnel) Chassis Fan 1/3 Speed [xxxx RPM] or [Ignore] / [N/A] (Ventilateurs châssis)

Le système de surveillance du matériel détecte et affiche automatiquement la vitesse de rotation du ventilateur du processeur et du châssis en rotations par minute (RPM). Si le ventilateur n'est pas relié au connecteur approprié, la valeur affichée est **N/A** (N/D). Sélectionnez **Ignore** (Ignorer) si vous ne souhaitez pas afficher les vitesses détectées.

CPU Q-Fan Control (Contrôle Q-Fan du CPU) [Enabled]

[Disabled] Désactive le contrôleur Q-Fan du CPU.

[Enabled] Active le contrôleur Q-Fan du CPU.

CPU Fan Speed Low Limit (Seuil de rotation minimum du ventilateur CPU) [600 RPM]

Cet élément n'apparaît que si l'option **CPU Q-Fan Control** est activée et permet de déterminer le seuil de rotation minimum du ventilateur de CPU.
Options de configuration : [Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

CPU Fan Profile (profil du ventilateur de CPU) [Standard]

Cet élément n'apparaît que si l'option **CPU Q-Fan Control** est activée et permet de définir le niveau de performance du ventilateur de CPU.

[Standard] La vitesse du ventilateur est ajustée automatiquement en fonction de la température du CPU.

[Silent] Minimise la vitesse du ventilateur pour un fonctionnement silencieux.

[Turbo] Le ventilateur opère à sa vitesse maximale.

[Manual] Configuration manuelle.

Les 4 éléments suivants n'apparaissent que si l'option **CPU Q-Fan Profile** est réglée sur [Manual].

CPU Upper Temperature (Seuil de température maximum du CPU) [70]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster le seuil de température maximum du CPU. La fourchette de valeurs est comprise entre 40ºC et 90ºC.

CPU Fan Max. Duty Cycle (Cycle d'opération maximum du ventilateur de CPU) (%) [100]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement maximum du ventilateur de CPU. La fourchette de valeurs est comprise entre 20% et 100%. Lorsque la température du CPU atteint le seuil de température maximum, le ventilateur fonctionnera à sa vitesse maximale.

CPU Lower Temperature (Seuil de température minimum du CPU) [20]

Affiche le seuil de température minimum du CPU.

CPU Fan Min. Duty Cycle (Cycle d'opération minimum du ventilateur de CPU) (%) [20]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement minimum du ventilateur de CPU. La fourchette de valeurs est comprise entre 0% et 100%. Lorsque la température du CPU passe sous 40ºC/104ºF, le ventilateur fonctionnera à sa vitesse minimum.

Chassis Q-Fan Control 1/3 (Contrôle Q-Fan du châssis) [Enabled]

[Disabled] Désactive le contrôleur Q-Fan du châssis.

[Enabled] Active le contrôleur Q-Fan du châssis.

Chassis Fan Speed Low Limit 1/3 (Seuil de rotation minimum du ventilateur châssis) [600 RPM]

Cet élément n'apparaît que si l'option **Chassis Q-Fan Control** est activée et permet de déteminer le seuil de rotation minimum du ventilateur de châssis.
Options de configuration : [Ignore] [200 RPM] [300 RPM] [400 RPM] [500 RPM] [600 RPM]

Chassis Fan Profile 1/3 (Profil du ventilateur de châssis) [Standard]

Cet élément n'apparaît que si l'option **Chassis Q-Fan Control** est activée et permet de définir le niveau de performance du ventilateur de châssis.

[Standard] Le vitesse du ventilateur est ajustée automatiquement en fonction de la température du châssis.

[Silent] Minimise la vitesse du ventilateur pour un fonctionnement silencieux.

[Turbo] Le ventilateur opère à sa vitesse maximale.

[Manual] Configuration manuelle.

Les 4 éléments suivants n'apparaissent que si l'option **Chassis Fan Profile** est réglée sur [Manual].

Chassis Upper Temperature (Seuil de température maximum du châssis) [70]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour ajuster le seuil de température maximum du châssis. La fourchette de valeurs est comprise entre 40ºC et 90ºC.

Chassis Fan Max. Duty Cycle
(Cycle d'opération maximum du ventilateur de châssis) (%) [100]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement maximum du ventilateur de châssis. La fourchette de valeurs est comprise entre 20% et 100%. Lorsque la température du châssis atteint le seuil de température maximum, le ventilateur fonctionnera à sa vitesse maximale.

Chassis Lower Temperature (Seuil de température minimum du châssis) [40]

Affiche le seuil de température minimum du châssis.

Chassis Fan Min. Duty Cycle
(Cycle d'opération minimum du ventilateur de châssis) (%) [60]

Utilisez les touches <+> et <-> de votre clavier pour déterminer le pourcentage de fonctionnement minimum du ventilateur de châssis. La fourchette de valeurs est comprise entre 0% et 100%. Lorsque la température du châssis passe sous 40ºC/104ºF, le ventilateur le ventilateur fonctionnera à sa vitesse minimale.

CPU Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage (Voltage 3.3V/5V/12V du CPU)

Le système de surveillance du matériel intégré détecte automatiquement le voltage de sortie par le biais des régulateurs de tension embarqués. Sélectionnez **Ignore** (Ignorer) si vous ne souhaitez pas afficher ces informations.

Anti Surge Support (Support Anti Surge) [Enabled]

Permet d'activer ou de désactiver la fonction Anti Surge.
Options de configuration : [Disabled] [Enabled]

3.7 Menu Boot (Démarrage)

Le menu **Boot** vous permet de modifier les options de démarrage du système.

Bootup NumLock State (État du verrou numérique) [On]

[On] Active le pavé numérique du clavier au démarrage.

[Off] Désactive le pavé numérique du clavier au démarrage.

Full Screen Logo (Logo plein écran) [Enabled]

[Enabled] Active la fonction d'affichage du logo en plein écran.

[Disabled] Désactive la fonction d'affichage du logo en plein écran.

Réglez cet élément sur [**Enabled**] pour utiliser la fonction ASUS MyLogo 2™.

Wait For 'F1' If Error (Attendre pression de F1 si erreur) [Enabled]

[Disabled] Désactive cette fonction.

[Enabled] Le système attend que la touche **F1** soit pressée lors de la détection d'erreurs.

Option ROM Messages (Messages de la ROM d'option) [Force BIOS]

[Force BIOS] Les messages ROM tiers seront forcés à être affichés lors de la séquence de démarrage.

[Keep Current] Les messages ROM tiers seront uniquement affichés si le fabricant du dispositif tiers le requiert.

Setup Mode (Interface par défaut) [EZ Mode]

[Advanced Mode] Utiliser le mode avancé comme interface BIOS par défaut.

[EZ Mode] Utiliser le mode EZ Mode comme interface BIOS par défaut.

UEFI/Legacy Boot (Démarrage hérité/UEFI) [Enable both UEFI and Legacy]

[Enable both UEFI and Legacy]	Active les deux options de démarrage.
[Disable UEFI]	N'active que l'option de démarrage via certains dispositifs hérités.
[Disable Legacy]	N'active que l'option de démarrage UEFI.

PCI ROM Priority (Priorité de ROM PCI) [Legacy ROM]

[Legacy ROM]	Exécute la ROM héritée.
[EFI Compatibe ROM]	Exécute une ROM compatible UEFI.

Boot Option Priorities (Priorités de démarrage)

Ces éléments spécifient la priorité des périphériques de démarrage parmi les dispositifs disponibles. Le nombre d'éléments apparaissant à l'écran dépend du nombre de périphériques installés dans le système.

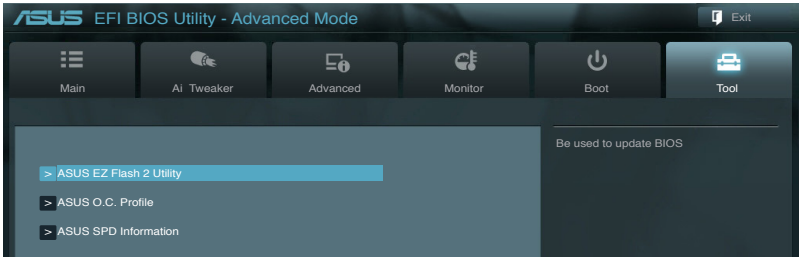
- Pour sélectionner le dispositif de démarrage lors de la mise sous tension du système, appuyez sur <F8> à l'apparition du logo ASUS.
- Pour accéder à Windows® en mode sans échec, vous pouvez :
  - Appuyer sur <F5> à l'apparition du logo ASUS
  - Appuyer sur <F8> après le POST.

Boot Override (Substitution de démarrage)

Le nombre d'éléments apparaissant à l'écran dépend du nombre de périphériques installés dans le système. Cliquez sur un élément pour démarrer à partir du périphérique sélectionné.

3.8 Menu Tools (Outils)

Le menu **Tools** vous permet de configurer les options de fonctions spéciales.



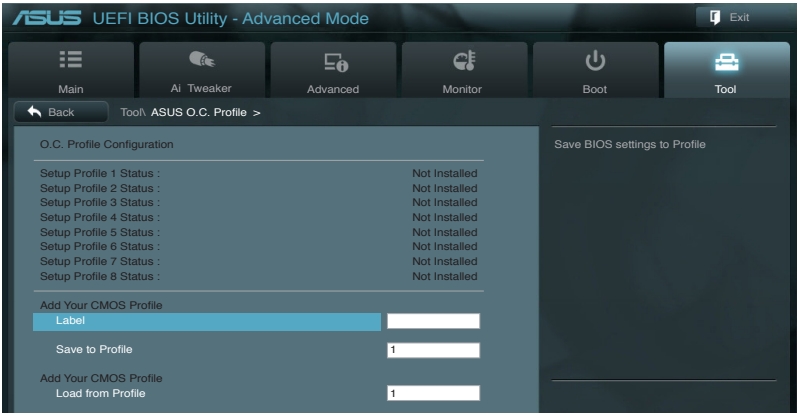
3.8.1 ASUS EZ Flash 2 Utility

Permet d'activer la fonction ASUS EZ Flash 2. Lorsque vous appuyez sur <Entrée>, un message de confirmation apparaît. Sélectionnez **Yes** (Oui) ou **No** (Non), puis appuyez de nouveau sur <Entrée> pour confirmer.

Pour plus de détails, consultez la section **3.10.2 Utilitaire ASUS EZ Flash 2**.

3.8.2 ASUS O.C. Profile

Cet élément vous permet de sauvegarder ou de charger les paramètres du BIOS.


UEFI BIOS Utility - Advanced Mode
Exit
Main
Ai Tweaker
Advanced
Monitor
Boot
Tool
Back
Tool\ ASUS O.C. Profile >
O.C. Profile Configuration
Setup Profile 1 Status : Not Installed
Setup Profile 2 Status : Not Installed
Setup Profile 3 Status : Not Installed
Setup Profile 4 Status : Not Installed
Setup Profile 5 Status : Not Installed
Setup Profile 6 Status : Not Installed
Setup Profile 7 Status : Not Installed
Setup Profile 8 Status : Not Installed
Add Your CMOS Profile
Label
Save to Profile 1
Add Your CMOS Profile
Load from Profile 1
Save BIOS settings to Profile

L'élément **Setup Profile Status** affiche **Not Installed** (Non défini) si aucun profil n'a été créé.

Save to Profile (Enregistrer le profil)

Permet de sauvegarder, sous forme de fichier, le profil de BIOS actuel dans la mémoire flash du BIOS. Sélectionnez le chiffre à attribuer au profil à sauvegarder, appuyez sur <Entrée>, puis sélectionnez **Yes** (Oui).

Load from Profile (Charger un profil)

Permet de charger un profil contenant des paramètres de BIOS spécifiques et sauvegardés dans la mémoire flash du BIOS. Entrez le numéro du profil à charger, appuyez sur <Entrée>, puis sélectionnez **Yes** (Oui).

- NE PAS éteindre ni redémarrer le système lors de la mise à jour du BIOS ! Vous risquez de provoquer une défaillance de démarrage !
- Il est recommandé de mettre à jour le BIOS avec les configurations mémoire/CPU et la version de BIOS identiques.

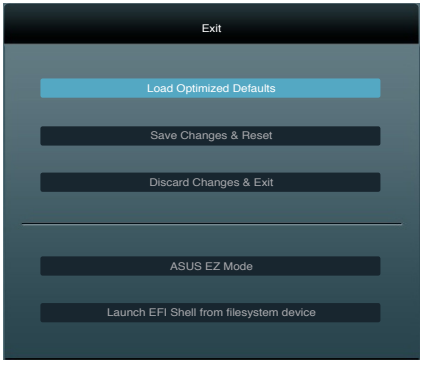
3.8.3 ASUS DRAM SPD Information (Informations de SPD)

Cet élément permet d'afficher les informations de SPD des modules mémoire installés.

Chapitre 3

3.9 Menu Exit (Sortie)

Le menu **Exit** vous permet non seulement de charger les valeurs optimales ou par défaut des éléments du BIOS, mais aussi d'enregistrer ou d'annuler les modifications apportées au BIOS. Il est également possible d'accéder à l'iinterface **EZ Mode** à partir de ce menu.



Load Optimized Defaults (Charger les paramètres optimisés par défaut)

Cette option vous permet de charger les valeurs par défaut de chaque paramètre des menus du BIOS. Lorsque vous choisissez cette option ou lorsque vous appuyez sur <F5>, une fenêtre de confirmation apparaît. Sélectionnez **Yes** (Oui) pour charger les valeurs par défaut.

Save Changes & Reset (Enregistrer les modifications et redémarrer)

Une fois vos modifications terminées, choisissez cette option pour vous assurer que les valeurs définies seront enregistrées. Lorsque vous sélectionnez cette option ou lorsque vous appuyez sur <F10>, une fenêtre de confirmation apparaît. Choisissez **Yes** (Oui) pour enregistrer les modifications et quitter le BIOS.

Discard Changes & Exit (Annuler et quitter)

Choisissez cette option si vous ne voulez pas enregistrer les modifications apportées au BIOS. Lorsque vous choisissez cette option ou lorsque vous appuyez sur <Echap>, une fenêtre de confirmation apparaît. Choisissez **Yes** (Oui) pour quitter sans enregistrer les modifications apportées au BIOS.

ASUS EZ Mode

Cette option permet d'accéder à l'interface EZ Mode.

Launch EFI Shell from filesystem device (Lancer l'application EFI Shell)

Cette option permet de tenter d'exécuter l'application EFI Shell (shellx64.efi) à partir de l'un des systèmes de fichiers disponibles.

3.10 Mettre à jour le BIOS

Le site Web d'ASUS contient les dernières versions de BIOS permettant d'améliorer la stabilité, la compatibilité ou les performances du système. Toutefois, la mise à jour du BIOS est potentiellement risquée. Si votre version de BIOS actuelle ne pose pas de problèmes, **NE TENTEZ PAS de mettre à jour le BIOS manuellement**. Une mise à jour inappropriée peut entraîner des erreurs de démarrage du système. Suivez attentivement les instructions de ce chapitre pour mettre à jour le BIOS si nécessaire.

Visitez le site Web d'ASUS (www.asus.com) pour télécharger le fichier BIOS le plus récent.

Les utilitaires suivants permettent de gérer et mettre à jour le programme de configuration du BIOS.

1. **ASUS Update :** mise à jour du BIOS sous Windows®.
2. **ASUS EZ Flash 2 :** mise à jour du BIOS via un périphérique de stockage USB.
3. **ASUS CrashFree BIOS 3 :** mise à jour du BIOS via un périphérique de stockage amovible USB ou le DVD de support de la carte mère lorsque le fichier BIOS ne répond plus ou est corrompu.
4. **ASUS BIOS Updater :** mise à jour du BIOS sous DOS à l'aide du DVD de support ou d'un périphérique de stockage amovible USB.

Reportez-vous aux sections correspondantes pour plus de détails sur ces utilitaires.

Faites une copie de sauvegarde du BIOS d'origine de la carte mère sur un périphérique de stockage USB au cas où vous deviez restaurer le BIOS. Vous pouvez utiliser les utilitaires **ASUS Update** ou **ASUS BIOS Updater** pour créer une copie de sauvegarde du BIOS.

3.10.1 Utilitaire ASUS Update

- ASUS Update nécessite une connexion Internet via un réseau local ou par le biais d'un fournisseur d'accès.
- Cet utilitaire est disponible sur le DVD de support accompagnant votre carte mère.

Lancer ASUS Update

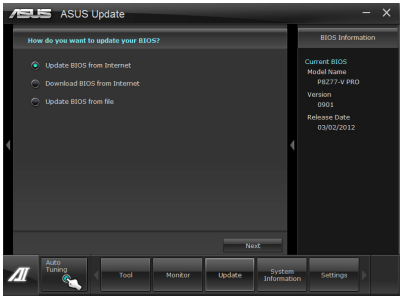
Après avoir installé AI Suite II à partir du DVD de support accompagnant la carte mère, lancez ASUS Update à partir de la barre des menusd'AI Suite II en cliquant sur **Update** (Mise à jour) **> ASUS Update**.

Quittez toutes les applications Windows® avant de mettre à jour le BIOS avec cet utilitaire.

Mise à jour à partir d'Internet

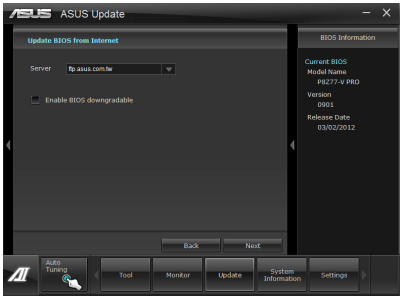
Pour mettre à jour le BIOS à partir d'Internet :

1. À partir de l'écran principal d'ASUS Update, sélectionnez **Update BIOS from the Internet** (Mettre à jour le BIOS depuis Internet), puis cliquez sur **Next** (Suivant).

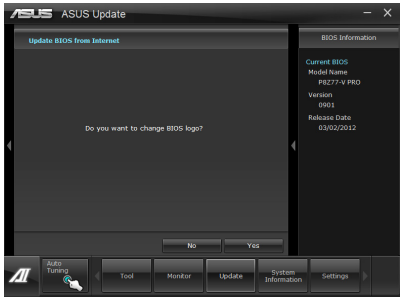


2. Sélectionnez le site FTP ASUS le plus proche pour éviter les problèmes de congestion du réseau, puis cliquez sur **Next** (Suivant).

   Cochez les deux options disponibles pour activer la mise à niveau inférieure et la sauvegarde automatique du BIOS.



3. Sélectionnez la version du BIOS à télécharger et cliquez sur **Next** (Suivant).

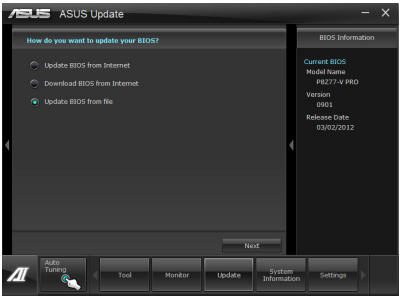


Chapitre 3

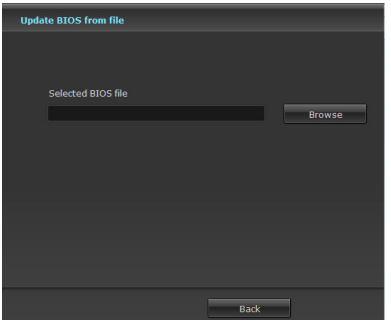
Mise à jour à partir d'un fichier BIOS

Pour mettre à jour le BIOS à partir d'un fichier BIOS :

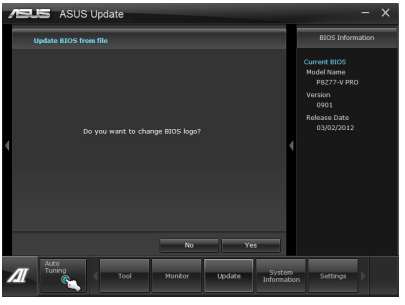
1. À partir de l'écran principal d'ASUS Update, sélectionnez **Update BIOS from file** (Mettre à jour le BIOS à partir d'un fichier BIOS) puis cliquez sur **Next** (Suivant).



2. Cliquez sur **Browse** (Parcourir) pour localiser le fichier du BIOS puis cliquez sur **Next** (Suivant).



3. Cliquez sur **Yes** (Oui) si vous souhaitez modifier le logo de démarrage du BIOS, soit l'image apparaissant lors du POST (Power-On Self-Tests). Cliquez sur **No** (Non) pour continuer.
4. Suivez les instructions apparaissant à l'écran pour compléter la mise à jour.



- Les captures d'écran de cette section sont uniquement données à titre indicatif et peuvent varier en fonction des modèles de cartes mères.
- Consultez les différents guides d'utilisation contenus dans le DVD de support de la carte mère ou sur le site Web d'ASUS (www.asus.com) pour plus de détails sur la configuration des logiciels ASUS.

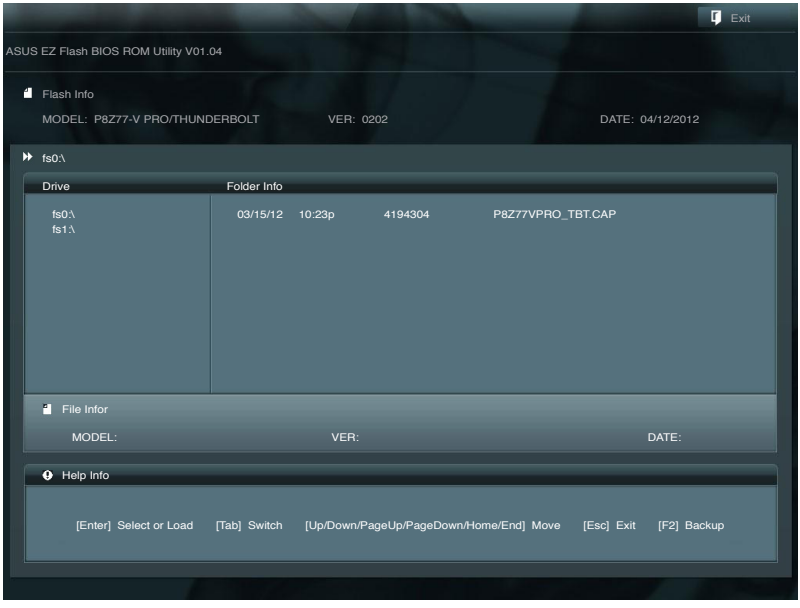
3.10.2 Utilitaire ASUS EZ Flash

ASUS EZ Flash vous permet de mettre à jour le BIOS sans avoir à passer par un utilitaire Windows.

Téléchargez la dernière version en date du BIOS sur le site d'ASUS (www.asus.com) avant d'utiliser cet utilitaire.

Pour mettre à jour le BIOS avec EZ Flash 2 :

1. Insérez le disque Flash USB contenant le fichier BIOS sur l'un des ports USB de votre ordinateur.
2. Accédez à l'interface **Advanced Mode** du BIOS. Allez dans le menu **Tool** (Outils) et sélectionnez l'élément **ASUS EZ Flash Utility**. Appuyez sur la touche <Entrée> de votre clavier pour l'activer.



3. Appuyez sur la touche <Tab> de votre clavier pour sélectionner le champ **Drive** (Lecteur).
4. Utilisez les touches Haut/Bas du clavier pour sélectionner le support de stockage contenant le fichier BIOS, puis appuyez sur <Entrée>.
5. Appuyez de nouveau sur <Tab> pour sélectionner le champ **Folder Info** (Infos de dossier).
6. Utilisez les touches Haut/Bas du clavier pour localiser le fichier BIOS, puis appuyez sur <Entrée> pour lancer le processus de mise à jour du BIOS. Redémarrez le système une fois la mise à jour terminée.

- Cette fonction est compatible avec les périphériques de stockage Flash au format FAT 32/16 et n'utilisant qu'une seule partition.
- NE PAS éteindre ou redémarrer le système lors de la mise à jour du BIOS pour éviter les échecs d'amorçage du système !

Assurez-vous de charger les paramètres par défaut du BIOS pour garantir la stabilité et le niveau de compatibilité du système. Pour ce faire, sélectionnez l'option **Load Optimized Defaults** du menu **Exit**. Voir section **3.9 Menu Exit** pour plus de détails.

3.10.3 Utilitaire ASUS CrashFree BIOS 3

ASUS CrashFree BIOS 3 est un outil de récupération automatique qui permet de restaurer le BIOS lorsqu'il est défectueux ou corrompu suite à une mise à jour. Vous pouvez mettre à jour un BIOS corrompu en utilisant le DVD de support de la carte mère ou un périphérique de stockage amovible contenant le fichier BIOS à jour.

Le fichier BIOS contenu sur le DVD de support de la carte mère peut être plus ancien que celui publié sur le site Web d'ASUS (www.asus.com).Si vous souhaitez utiliser le fichier BIOS le plus récent, téléchargez-le à l'adresse support.asus.com puis copiez-le sur un périphérique de stockage amovible.

Restaurer le BIOS

Pour restaurer le BIOS :

1. Démarrez le système.
2. Insérez le DVD de support dans le lecteur optique ou le périphérique de stockage amovible sur l'un des ports USB de votre ordinateur.
3. L'utilitaire vérifiera automatiquement la présence du fichier BIOS sur l'un de ces supports. Une fois trouvé, l'utilitaire commencera alors à mettre à jour le fichier BIOS corrompu.
4. Une fois la mise à jour terminée, vous devrez ré-accéder au BIOS pour reconfigurer vos réglages. Toutefois, il est recommandé d'appuyer sur F5 pour rétablir les valeurs par défaut du BIOS afin de garantir une meilleure compatibilité et stabilité du système.

NE PAS éteindre ni redémarrer le système lors de la mise à jour du BIOS ! Le faire peut causer un échec d'amorçage du système.

3.10.4 Utilitaire ASUS BIOS Updater

ASUS BIOS Updater vous permet de mettre à jour le BIOS sous DOS. Cet utilitaire permet aussi de faire une copie de sauvegarde fichier BIOS actuel.

Les écrans de BIOS suivants sont donnés à titre d'exemple. Il se peut que vous n'ayez pas exactement les mêmes informations à l'écran.

Avant de mettre à jour le BIOS

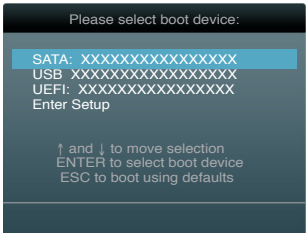
1. Préparez le DVD de support de la carte mère et un périphérique de stockage USB au format FAT32/16 et disposant d'une seule partition.
2. Téléchargez la dernière version du BIOS et de l'utilitaire BIOS Updater sur le site Web d'ASUS (http://support.asus.com) et enregistrez-la sur le périphérique de stockage USB.

- Le format de fichiers NTFS n'est pas pris en charge sous DOS. N'enregistrez pas le fichier BIOS et l'utilitaire BIOS Updater sur un disque dur ou sur un périphérique de stockage USB au format NTFS.
- N'enregistrez pas le fichier BIOS sur une disquette en raison de la faible capacité de stockage de ce support

3. Éteignez l'ordinateur et déconnectez tous les disques durs SATA (optionnel).

Démarrer le système en mode DOS

1. Insérez le périphérique de stockage USB contenant la dernière version du BIOS et l'utilitaire BIOS Updater sur l'un des ports USB de votre ordinateur.
2. Démarrez l'ordinateur. Lorsque le logo ASUS apparaît, appuyez sur <F8> pour afficher le menu de sélection du périphérique de démarrage. Insérez le DVD de support dans le lecteur optique et sélectionnez ce dernier comme périphérique de démarrage primaire.



3. Lorsque le menu **Make Disk** (Création de disque) apparaît, sélectionnez l'élément **FreeDOS command prompt** en pressant sur le chiffre lui étant attribué sur votre clavier.
4. À l'invite de commande FreeDOS, entrez **d:** et appuyez sur <Entrée> pour basculer du lecteur C (lecteur optique) au lecteur D (périphérique de stockage USB).

```
Welcome to FreeDOS (http://www.freedos.org)!
C:\>d:
D:\>
```

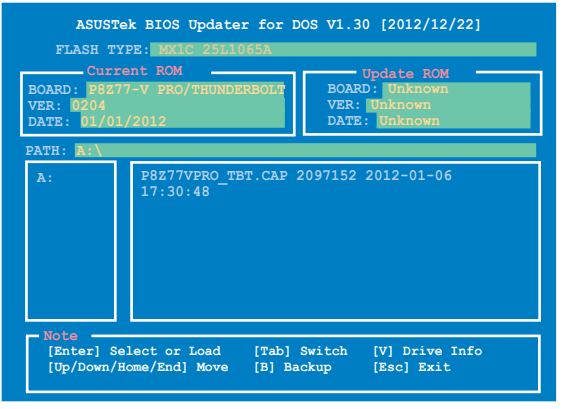
Mise à jour du BIOS

Pour mettre à jour le BIOS avec BIOS Updater :

1. À l'invite de commande FreeDOS, entrez **`bupdater /pc /g`** et appuyez sur <Entrée>.

```
D:\>bupdater /pc /g
```

2. L'écran de mise à jour du BIOS apparaît.



3. Utilisez la touche <Tab> pour basculer d'un champ à l'autre, et les touches <Haut/Bas/Début/Fin> de votre clavier pour sélectionner le fichier BIOS, puis appuyez sur <Entrée>. BIOS Updater vérifie alors le fichier BIOS sélectionné et vous demande de confirmer la mise à jour du BIOS.

4. Sélectionnez **Yes** (Oui) et appuyez sur <Entrée>. Une fois la mise à jour du BIOS terminée, appuyez sur <Échap> pour quitter BIOS Updater. Redémarrez votre ordinateur.

N'éteignez pas ou ne réinitialisez pas le système lors de la mise à jour du BIOS pour éviter toute erreur d'amorçage !

- Pour les version 1.30 ou ultérieures de BIOS Updater, l'utilitaire quitte automatiquement le mode DOS après la mise à jour du BIOS.
- Assurez-vous de charger les paramètres par défaut du BIOS pour garantir la stabilité et la compatibilité du système. Pour ce faire, sélectionnez l'option **Load Optimized Defaults** localisée dans le menu **Exit** du BIOS.
- Si nécessaire, assurez-vous de reconnecter tous les câbles SATA après la mise à jour du BIOS.

Logiciels

4

4.1 Installer un système d'exploitation

- Cette carte mère est compatible avec les systèmes d'exploitation Windows® XP / XP 64-bits / 7 / 7 64-bits.
- Les réglages de la carte mère et les options matérielles peuvent varier. Utilisez les procédures décrites ici en guise d'exemple. Reportez-vous à la documentation livrée avec votre système d'exploitation pour des informations détaillées.
- Assurez-vous de bien avoir installé Windows® XP Service Pack 3 ou ultérieur avant d'installer les pilotes pour une garantir une compatibilité et une stabilité optimales.

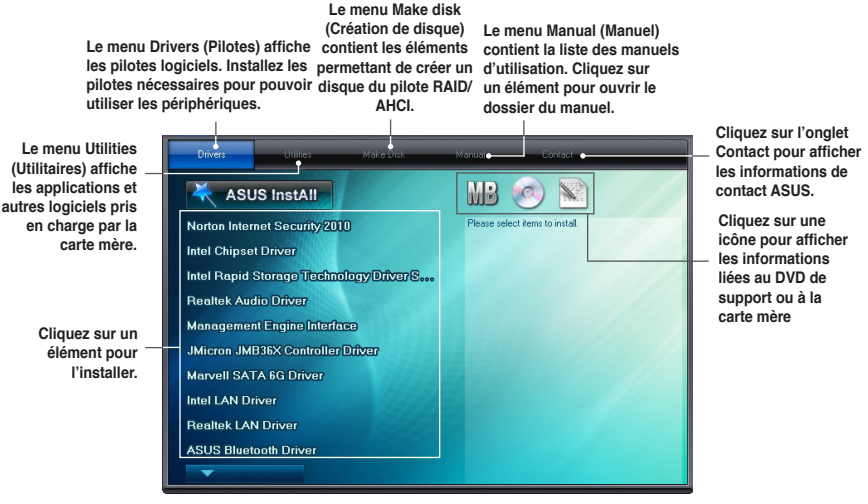
4.2 Informations sur le DVD de support

Le DVD de support livré avec la carte mère contient les pilotes, les applications logicielles, et les utilitaires que vous pouvez installer pour tirer partie de toutes les fonctions de la carte mère.

Le contenu du DVD de support peut être modifié à tout moment sans préavis. Visitez le site web ASUS (www.asus.com) pour d'éventuelles mises à jour.

4.2.1 Lancer le DVD de support

Placez le DVD de support dans votre lecteur optique pour afficher le menu des pilotes si l'exécution automatique est activée sur votre ordinateur.


Le menu Drivers (Pilotes) affiche les pilotes logiciels. Installez les pilotes nécessaires pour pouvoir utiliser les périphériques.
Le menu Make disk (Création de disque) contient les éléments permettant de créer un disque du pilote RAID/ AHCI.
Le menu Manual (Manuel) contient la liste des manuels d'utilisation. Cliquez sur un élément pour ouvrir le dossier du manuel.
Le menu Utilities (Utilitaires) affiche les applications et autres logiciels pris en charge par la carte mère.
Cliquez sur un élément pour l'installer.
Cliquez sur l'onglet Contact pour afficher les informations de contact ASUS.
Cliquez sur une icône pour afficher les informations liées au DVD de support ou à la carte mère
Drivers
Utilities
Make disk
Manual
Contact
ASUS InstAll
Norton Internet Security 2010
Intel Chipset Driver
Intel Rapid Storage Technology Driver S...
Realtek Audio Driver
Management Engine Interface
JMicron JMB36X Controller Driver
Marvell SATA 6G Driver
Intel LAN Driver
Realtek LAN Driver
ASUS Bluetooth Driver
MB
Please select items to install.

Si **l'Exécution automatique** n'est pas activé sur votre ordinateur, parcourez le contenu du DVD de support pour localiser le fichier ASSETUP.EXE dans le répertoire BIN. Double-cliquez sur **ASSETUP.EXE** pour lancer le DVD.

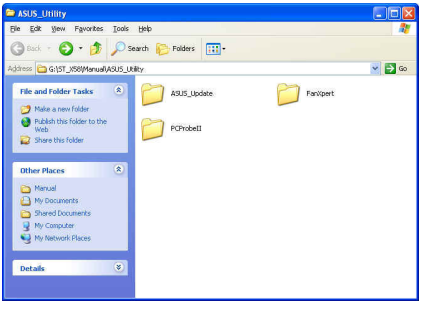
4.2.2 Obtenir les manuels des logiciels

Les manuels d'utilisation des logiciels sont inclus dans le DVD de support. Suivez les instructions ci-dessous pour localiser les manuels nécessaires.

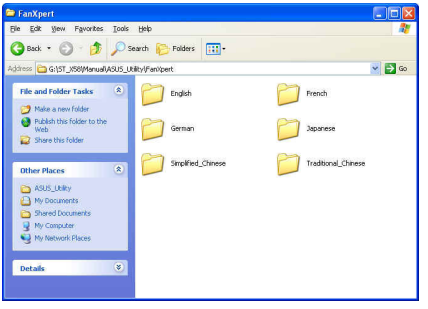
Les manuels sont au format PDF (Portable Document Format). Installez Adobe® Acrobat® Reader à partir du menu **Utilities** (Utilitaires) avant d'ouvrir un fichier.

1. Cliquez sur l'onglet Manual, puis cliquez sur **ASUS Motherboard Utility Guide** (Guides d'utilisation des logiciels pour carte mère ASUS).

2. Le contenu du DVD de support apparaît au format graphique. Double-cliquez sur le dossier **Manual** (Manuel).



3. Double-cliquez sur le dossier du manuel que vous souhaitez visualiser.



Les captures d'écran de cette section sont donnés à titre indicatif uniquement. Les manuels contenus dans le DVD de support peuvent varier selon les modèles.

Chapitre 4

4.3 Informations sur les logiciels

La plupart des applications du DVD de support intègrent un assistant qui vous guidera lors de la procédure d'installation. Reportez-vous au fichier d'aide en ligne ou au fichier **Readme** (Lisezmoi) accompagnant le logiciel pour plus d'informations.

4.3.1 AI Suite II

AI Suite II est une interface tout-en-un intégrant divers utilitaires ASUS pouvant être exécutés simultanément.

Installer AI Suite II

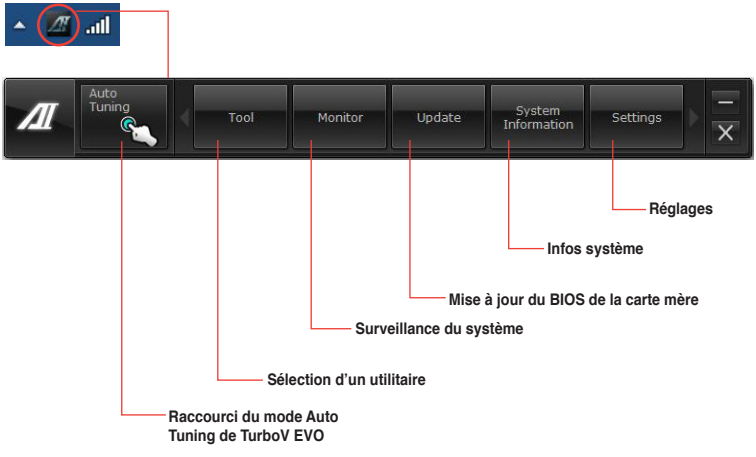
Pour installer AI Suite II sur votre ordinateur :

1. Placez le DVD de support dans votre lecteur optique. L'onglet d'installation des pilotes apparaît si la fonction d'Exécution automatique a été activée pour votre lecteur optique.
2. Cliquez sur l'onglet **Utilitaires**, puis cliquez sur **AI Suite II**.
3. Suivez les instructions apparaissant à l'écran pour terminer l'installation.

Utiliser AI Suite II

AI Suite II démarre automatiquement lors de l'ouverture d'une session Windows®. L'icône AI Suite II apparaît dans la zone de notification de Windows®. Cliquez sur cette icône pour ouvrir la barre des menus d'AI Suite II.

Cliquez sur l'un des boutons pour lancer l'utilitaire désiré, surveiller l'état du système, mettre à jour le BIOS de la carte mère, afficher les informations relatives au système ou personnaliser les paramètres d'AI Suite II.



- Le bouton **Auto Tuning** n'est disponible que sur les modèles compatibles avec la fonction TurboV EVO.
- Les applications du menu **Tool** (Outils) varient en fonction du modèle de carte mère.
- Les captures d'écran fournies dans ce manuel sont uniquement données à titre indicatif et peuvent varier en fonction du modèle de carte mère utilisé.
- Consultez les guides des logiciels contenus dans le DVD de support ou disponibles sur le site Web d'ASUS (www.asus.com) pour plus de détails de configuration.

4.3.2 TurboV EVO

ASUS TurboV EVO introduit **TurboV**, un outil puissant permettant d'ajuster manuellement la fréquence du CPU et voltages appropriés ainsi que la fonction **Auto Tuning** offrant une solution d'overclocking automatique simple et rapide.

Lancez TurboV EVO en cliquant sur **Tool** (Outils) **> TurboV EVO** dans la barre des menus d'AI Suite II.

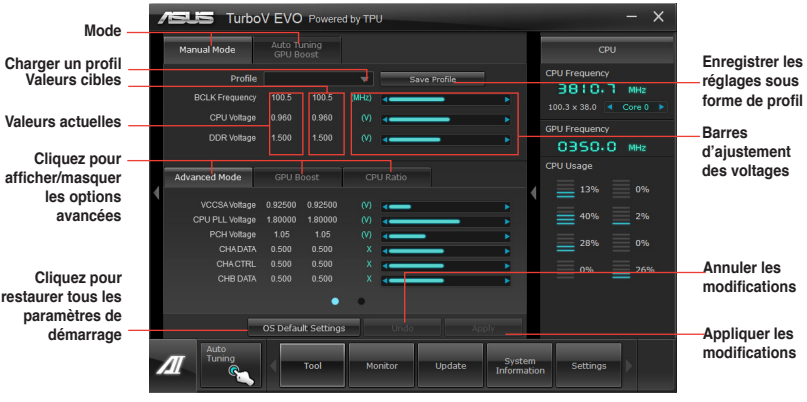
Consultez les guides des logiciels contenus dans le DVD de support ou disponibles sur le site Web d'ASUS (www.asus.com) pour plus de détails de configuration.

TurboV

TurboV permet d'overclocker la fréquence BCLK et les voltages du CPU et de la mémoire DRAM sous WIndows®, et sans avoir à redémarrer le système.

Référez-vous à la documentation de votre CPU avant d'ajuster le voltage. Définir un voltage trop élevé peut endommager le CPU de manière irrémédiable. De même que régler un voltage trop faible peut rendre le système instable.

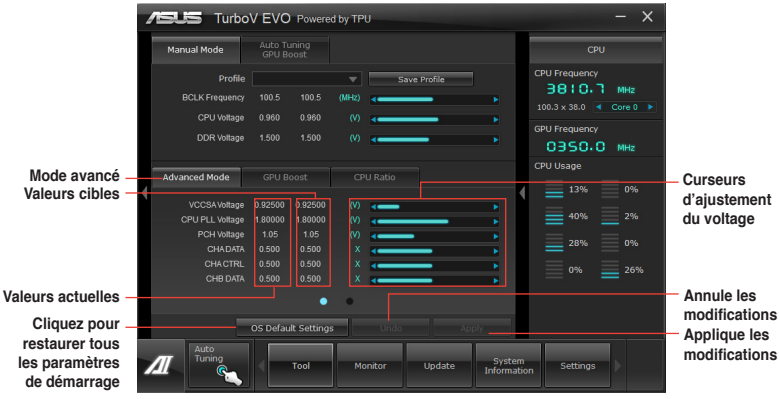
Afin de garantir la stabilité du système, les modifications effectuées avec ASUS TurboV ne sont pas sauvegardées dans le BIOS et ne seront pas reprises au redémarrage du système. Utilisez la fonction **Save Profile** (Sauvegarde de profil) pour enregistrer vos paramètres d'overclocking personnalisés puis lancez-les manuellement au démarrage de Windows.



Chapitre 4

Advanced Mode (Mode avancé)

Cliquez sur l'onglet **Advanced Mode** (Mode avancé) pour ajuster les paramètres de voltage avancés.

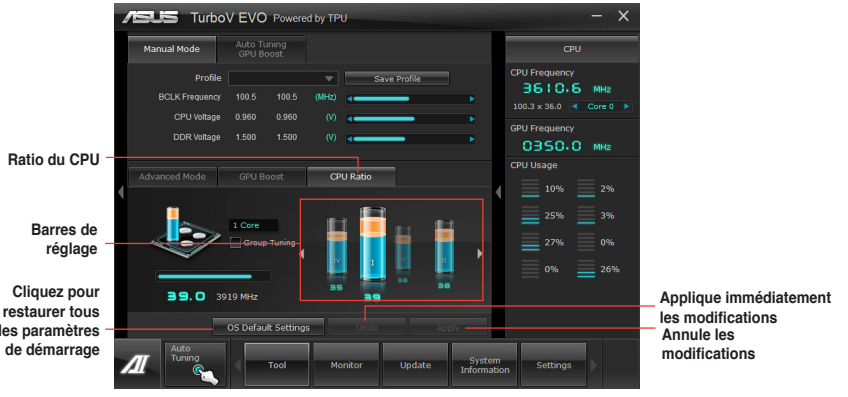


CPU Ratio (Ratio du CPU)

Permet d'ajuster manuellement le ratio du CPU.

- Lors de la première utilisation de l'option **CPU Ratio**, allez dans le menu **AI Tweaker > CPU Power Management** du BIOS et réglez l'élément **Turbo Ratio** sur **[Maximum Turbo Ratio setting in OS]**.
- Définissez l'élément **CPU Ratio** du BIOS sur [Auto] avant d'utiliser cette fonction sous TurboV. Consultez le chapitre 3 du manuel de votre carte mère pour plus de détails.
- Les barres de la fonction CPU Ratio affichent l'état des coeurs du processeur. Le nombre de coeurs variant en fonction du modèle de votre CPU.

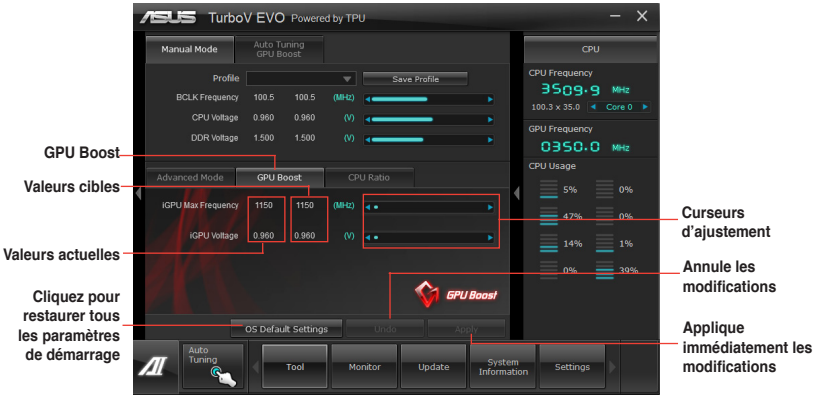
1. Cliquez sur l'onglet **CPU Ratio**.
2. Déplacez les curseurs vers le haut ou le bas jusqu'à l'obtention de la valeur désirée.
3. Cliquez sur **Apply** (Appliquer) pour que les modifications puissent prendre effet.



GPU Boost

GPU Boost permet de surfréquencer la puce graphique intégrée à la carte mère pour obtenir les meilleures performances graphiques possibles.

1. Cliquez d'abord sur **More Settings** (Plus d'options) puis sur l'onglet **GPU Boost**.
2. Ajustez la fréquence d'horloge et le voltage du GPU dédié.
3. Cliquez sur **Yes** (Oui) pour appliquer les modifications.



Auto Tuning (Overclocking automatique)

ASUS TurboV EVO intègre deux modes d'overclocking automatique pour garantir une plus grande flexibilité.

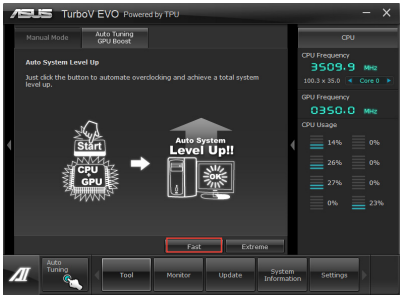
- Les résultats d'overclocking varient en fonction du modèle de CPU et de la configuration de votre système.
- Pour éviter les problèmes de surchauffe du système, une solution de refroidissement appropriée à votre configuration est recommandée.

- **Fast Tuning** (Overclocking rapide) : pour un overclocking rapide du CPU.
- **Extreme Tuning** (Overclocking extrême) : pour un overclocking extrême du CPU et de la mémoire.

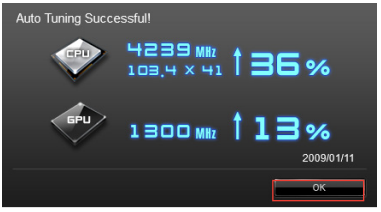
Utiliser Fast Tuning

1. Cliquez sur l'onglet **Auto Tuning** puis sur **Fast** (Rapide).
2. Lisez les différents messages d'avertissement et cliquez sur **OK** pour lancer le processus d'overclocking automatique.

   TurboV lance le processus d'overclocking automatique du CPU, enregistre les réglages du BIOS et redémarre le système.



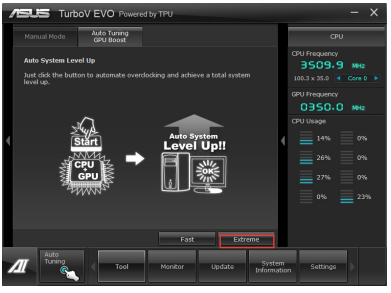
3. À la prochaine ouverture de session Windows, un message apparaîtra pour indiquer que le processus d'overclocking automatique a réussi. Cliquez sur **OK** pour quitter.



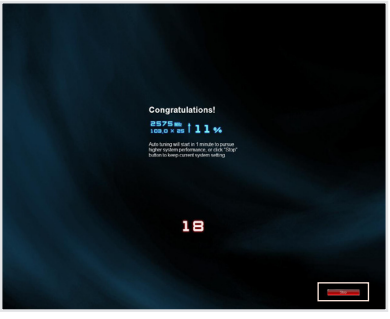
Utiliser Extreme Tuning

1. Cliquez sur l'onglet **Auto Tuning**, puis sur **Extreme** (Extrême).
2. Lisez les différents messages d'avertissement et cliquez sur **OK** pour lancer le processus d'overclocking automatique.

TurboV lance le processus d'overclocking automatique du CPU et de la mémoire et redémarre le système.

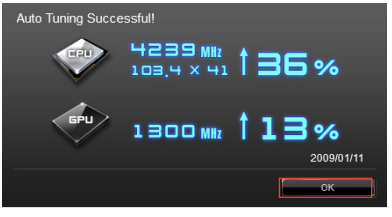


3. À la prochaine ouverture de session Windows, un message apparaîtra pour vous informer des résultats d'overclocking. Pour conserver les valeurs obtenues, cliquez sur **Stop** (Arrêter).



4. Si vous ne cliquez pas sur **Stop**, TurboV lancera un nouveau processus d'overclocking et de test de stabilité du système. Une animation apparaît indiquant la progression du processus d'overclocking. Cliquez sur **Stop** (Arrêter) si vous souhaitez mettre fin au processus.

5. TurboV ajuste et enregistre automatiquement les réglages du BIOS puis redémarre le système. À la prochaine ouverture de session Windows, un message apparaîtra pour indiquer que le processus d'overclocking automatique a réussi. Cliquez sur **OK** pour quitter.



4.3.3 DIGI+ Power Control

DIGI+ PowerControl vous permet d'ajuster le voltage et la fréquence de modulation du régulateur de tension pour améliorer la stabilité et la fiabilité. Il offre également un champ de régulation du voltage important pour garantir la durée de vie des composants et réduire les pertes d'alimentation.

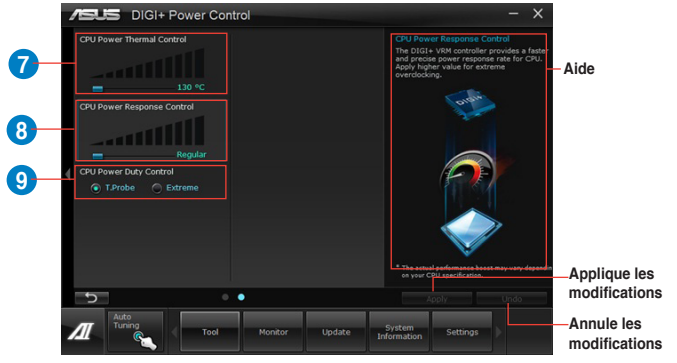
Exécutez DIGI+ Power Control en cliquant sur **Tool > DIGI+ Power Control** à partir de la barre des menus d'AI Suite II.

Smart DIGI+

N°	Description
1	**Bouton Smart DIGI+** Fournit rapidement une fréquence, un voltage et un courant plus élevé au régulateur de tension afin de garantir des performances d'overclocking supérieures pour le CPU, le GPU dédié et la mémoire DRAM.
2	**Limitation de wattage du CPU - 45W** L'usage d'alimentation du CPU est limité à 45W pour garantir des conditions d'économies d'énergie optimales.
3	**Limitation de wattage du CPU - 35W** L'usage d'alimentation du CPU est limité à 35W pour garantir des conditions d'économies d'énergie optimales.
4	**Overclocking instantané !** Ajuste le ratio Turbo du CPU dans l'interface TurboV EVO.
5	**Réglages Smart DIGI+ par défaut** Restaure les valeurs d'alimentation par défaut du CPU, du GPU dédié et de la DRAM.
6	**Réglages de niveau d'alimentation du CPU par défaut** Restaure les valeurs de consommation électrique par défaut du CPU.

- La limitation du wattage du CPU peut affecter ses performances lorsque ce dernier fonctionne en charge élevée. Le système restaure les valeurs par défaut au prochain redémarrage.
- Seuls les processeurs Intel® de 3ème génération sont compatibles avec la technologie Smart DIGI+.

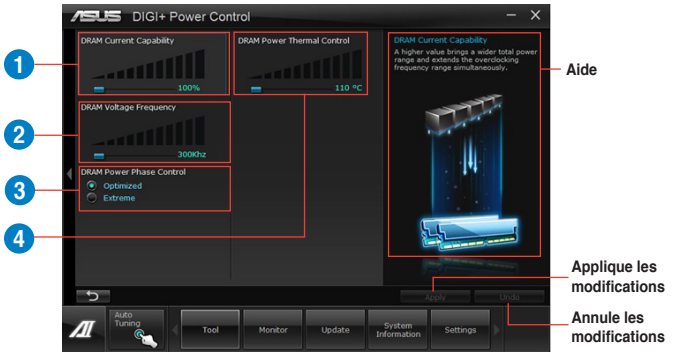
Alimentation CPU



N°	Description
1	**CPU Load-line Calibration (Calibration de ligne de charge du CPU)** Permet de régler les paramètres de voltage et de contrôler la température du système. Une calibration de ligne de charge élevée permet d'obtenir une tension plus élevée et de meilleurs résultats d'overclocking mais accroît la pression thermique du CPU et du régulateur de tension.
2	**CPU Current Capability (Capacités électriques du CPU)** Cette fonction permet d'obtenir un champ d'alimentation plus important pour l'overclocking. Une valeur élevée a pour effet d'accroître la distribution en courant du régulateur de tension.
3	**CPU Voltage Frequency (Fréquence du CPU)** La modification de la fréquence affecte le temps de réponse transitoire du régulateur de tension et la pression thermique des composants.

N°	Description
4	**iGPU Load-line Calibration (Calibration de ligne de charge iGPU)** La Ligne de charge est définie par les spécifications VRM d'Intel et affecte le voltage du iGPU. La tension de fonctionnement du iGPU décroît proportionnellement à sa charge. Une ligne de charge élevée signifie un voltage plus élevé et de meilleures performances, mais accroît la température du CPU et du système d'alimentation.
5	**iGPU Current Capability (Capacités électriques du iGPU)** Cette fonction permet d'obtenir un champ d'alimentation plus important pour l'overclocking et ainsi accroître les performances du GPU dédié.
6	**CPU Power Phase Control (Contrôle des phases)** Utilisez un plus grand nombre de phases lorsque la charge du système est élevée afin d'obtenir de meilleures capacités thermiques. Réduisez le nombre de phases lorsque la charge du système est faible pour accroître l'efficacité du régulateur de tension. *** Le système défini le réglage par défaut de cette option sur [Extreme] lors de l'utilisation d'un iGPU Intel®.**
7	**CPU Power Thermal Control (Contrôle thermique de l'alimentation CPU)** La sélection d'une température élevée permet d'obtenir un champ d'alimentation plus important et étendre le niveau de tolérance d'un overclocking.
8	**CPU Power Response Control (Contrôle de réponse d'alimentation du CPU)** Le contrôleur VRM DIGI+ offre un temps de réponse d'alimentation CPU plus rapide et précis. Utilisez une valeur élevée pour obtenir un overclocking extrême.
9	**CPU Power Duty Control** (Contrôle de service du CPU) Cette fonction permet d'ajuster le courant et les capacités thermiques de chaque phase du régulateur de tension.

Alimentation DRAM



N°	Description
1	**DRAM Current Capability (Capacités électriques DRAM)** Cette fonction permet d'obtenir un champ d'alimentation plus important pour l'overclocking
2	**DRAM Voltage Frequency (Fréquence DRAM)** Permet de régler la fréquence de commutation de la mémoire DRAM pour assurer la stabilité du système et accroître la plage d'overclocking.
3	**DRAM Power Phase Control (Contrôle des phases d'alimentation DRAM)** À définir sur **Extreme** (Extrême) pour utiliser toutes les phases d'alimentation ou sur **Optimized** (Optimisé) pour charger le profil d'overclocking optimisé par ASUS.
4	**DRAM Power Thermal Control (Contrôle thermique de l'alimentation DRAM)** La sélection d'une température élevée permet d'obtenir un champ d'alimentation plus important et étendre le niveau de tolérance d'un overclocking.

- Le niveau d'amélioration des performances peut varier en fonction des spécifications du CPU.
- Ne retirez pas le module thermique. Les conditions thermiques doivent être constamment surveillées.

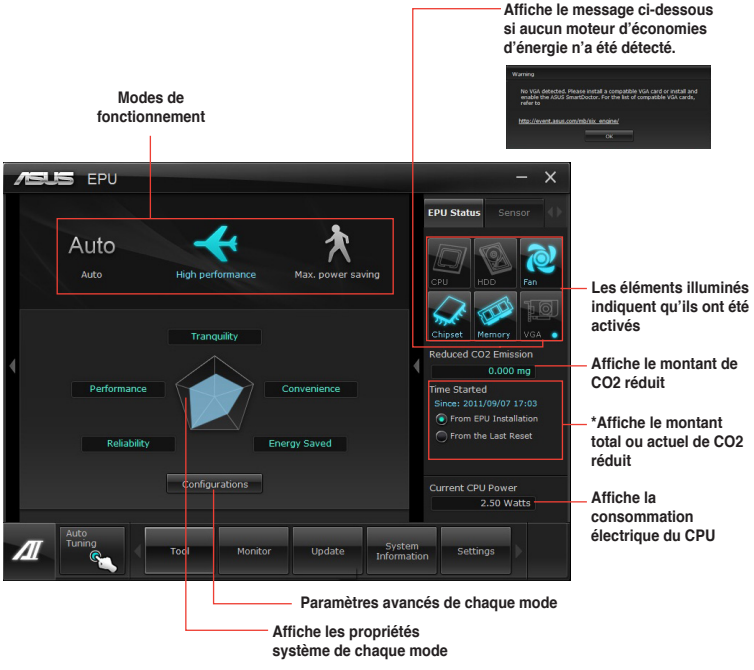
4.3.4 EPU

EPU est un outil de gestion de l'alimentation efficace proposant différents modes d'économies d'énergie. Sélectionner le mode **Auto** fait automatiquement basculer le système d'un mode à un autre en fonction de son état.

Vous pouvez également personnaliser chacun des modes en configurant par exemple la fréquence du CPU et du GPU dédié, le voltage vCore, et la vitesse des ventilateurs.

Lancer EPU

Lancez EPU en cliquant sur **Tool** (Outils) **> EPU** dans la barre des menus d'AI Suite II.



- *• Sélectionnez **From EPU Installation** (Depuis l'installation d'EPU) pour afficher le montant de CO2 réduit depuis l'installation du moteur EPU.
- *• Sélectionnez **From the Last Reset** (Depuis la dernière réinitialisation) pour afficher le montant de CO2 réduit depuis l'utilisation du bouton Clear (Effacer) Clear
- • Consultez les guides des logiciels contenus dans le DVD de support ou disponibles sur le site Web d'ASUS (www.asus.com) pour plus de détails de configuration.

Chapitre 4

4.3.5 USB 3.0 Boost

La fonction exclusive ASUS USB 3.0 Boost prend en charge le protocole UASP (USB Attached SCSI Protocol) permettant de booster le débit de vos périphériques USB 3.0 jusqu'à 170%.

Lancer USB 3.0 Boost

Lancez USB 3.0 Boost en cliquant sur **Tool** (Outils) > **USB 3.0 Boost** dans la barre des menus d'AI Suite II.

Configurer USB 3.0 Boost

1. Connectez un périphérique USB 3.0 à l'un des ports USB 3.0 de votre ordinateur

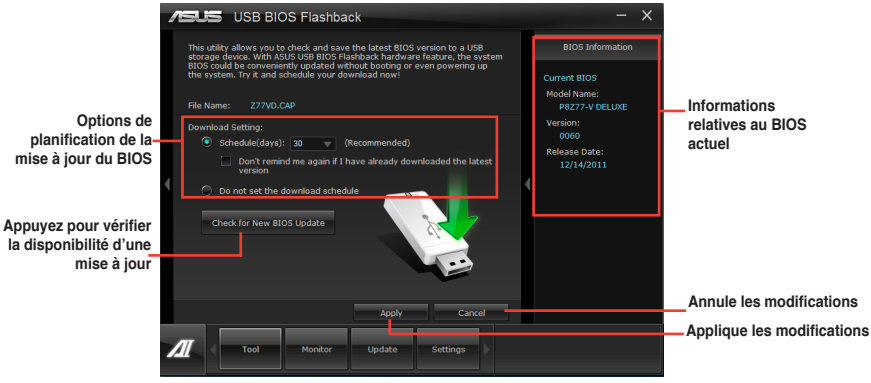
   USB 3.0 Boost détecte automatiquement les propriétés des périphériques connectés et bascule en mode **Turbo** ou **UASP** (si le protocole UASP est pris en charge par le périphérique connecté).
2. Vous pouvez néanmoins rétablir manuellement le périphérique USB 3.0 en mode **Normal** à tout moment.

USB 3.0 Boost
Instruction
USB 3.0 Boost speeds up the transfer rate for USB storage devices automatically.
A-DATA S SD ...
HTS54802 0M...
OCZ ENYO US...
Turbo
Turbo mode automatically speeds up the transfer rate.
UASP
UASP is the latest USB protocol that speeds up data throughput and reduces data transfer time. USB 3.0 Boost automatically detects if your USB storage device supports UASP and provides the best transfer
Model: A-DATA S SD SCSI Disk Device
Size: Total: 59.62 GB , Free: 17.24 GB
Volume: USB Disk 1 - (E:)
Normal
UASP
Tool
Monitor
Update
Settings

- Consultez les guides des logiciels contenus dans le DVD de support ou disponibles sur le site Web d'ASUS (www.asus.com) pour plus de détails de configuration.
- En raison de certaines limitations du jeu de puces Intel®, les ports USB 3.0 gérés par ce dernier ne sont pas compatibles avec ASUS 3.0 Boost sous Windows XP.
- Utilisez des dispositifs mobiles dotés de ports USB 3.0 pour obtenir de meilleures performances. Les taux de transfert varient en fonction du type d'appareil utilisé.

4.3.6 Assistant USB BIOS Flashback

Cet outil vous permet de vérifier puis de télécharger la dernière version de BIOS disponible sur un périphérique de stockage USB. Combiné au bouton ASUS USB BIOS Flashback, le BIOS peut être aisément mis à jour sans avoir à démarrer le système.


USB BIOS Flashback
This utility allows you to check and save the latest BIOS version to a USB storage device. With ASUS USB BIOS Flashback hardware feature, the system BIOS could be conveniently updated without booting or even powering up the system. Try it and schedule your download now!
File Name: Z77VD.CAP
Download Setting:
Schedule(days): 30 (Recommended)
Don't remind me again if I have already downloaded the latest version
Do not set the download schedule
Check for New BIOS Update
BIOS Information
Current BIOS
Model Name: P8Z77-V DELUXE
Version: 0060
Release Date: 12/14/2011
Apply
Cancel
Tool
Monitor
Update
Settings
Options de planification de la mise à jour du BIOS
Appuyez pour vérifier la disponibilité d'une mise à jour
Informations relatives au BIOS actuel
Annule les modifications
Applique les modifications

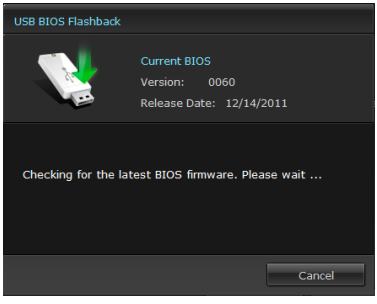
Planifier le téléchargement d'une nouvelle version du BIOS

1. Dans le champ **Download Setting** (Paramètres de téléchargement), cochez l'option **Schedule (days)** (Planifier (jours)) et sélectionnez la période de vérification de la disponibilité d'une mise à jour du BIOS.
2. Cliquez sur **Apply** (Appliquer) pour enregistrer les modifications apportées. Cliquez sur **Cancel** (Annuler) pour ignorer les changements effectués.

Téléchargement du BIOS

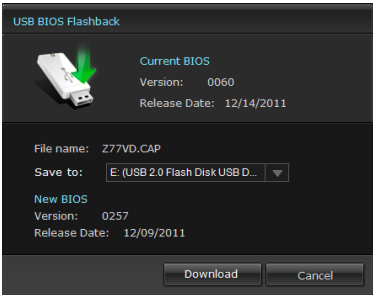
Connectez un périphérique de stockage amovible avant de télécharger une nouvelle version du BIOS.

1. Cliquez sur **Check for New BIOS Update** (Vérifier la disponibilité d'une nouvelle mise à jour du BIOS).
2. Patientez le temps que le système recherche la disponibilité d'une mise à jour du BIOS.



Chapitre 4

2. Si une nouvelle version du BIOS est disponible, enregistrez-la en cliquant sur l'icône ▼ située dans le champ Save to (Sauvegarder sous), sélectionnez le périphérique de stockage USB puis cliquez sur Download (Télécharger).



3. Une fois le téléchargement terminé, cliquez sur **OK**.

Chapitre 4

4.3.7 Ai Charger+

Battery Charging Version 1.1* (BC 1.1), une fonction de chargement via port USB certifiée par le Forum USB-IF (USB Implementers Forum), a été conçue pour permettre un chargement USB plus rapide que les dispositifs USB standards. La vitesse de chargement peut atteindre une vitesse jusqu'à 3 fois supérieure aux dispositifs USB traditionnels**.

- * Consultez la documentation accompagnant votre périphérique mobile pour vérifier si celui-ci est compatible avec le standard BC 1.1.
- ** La vitesse de chargement varie en fonction des périphériques USB.
- Assurez-vous de retirer puis de reconnecter votre périphérique USB après l'activation ou la désactivation d'Ai Charger+, et ce afin de garantir un chargement normal.

Ai Charger+
Welcome to a new level in USB 3.0 fast-charging experience with the ASUS Ai Charger+, a new and improved version of the unique and fast-charging software Ai Charger*. With Ai Charger+, you can now charge BC 1.1** standard mobile devices 3X*** faster than before aside from conveniently charging your iPhone, iPod, or iPad using it's easy and user-friendly interface.
*ASUS Ai Charger is a unique and fast-charging software that supports the iPhone, iPod, and iPad.
**Contact the manufacturer of your USB mobile device to check if it supports the BC 1.1 function.
***Actual charging time may vary depending on the type, speed, and specifications of the USB device attached.
3X Speed
Enable
Disable
Apply
Auto Tuning
Tool
Monitor
Update

4.3.8 Probe II

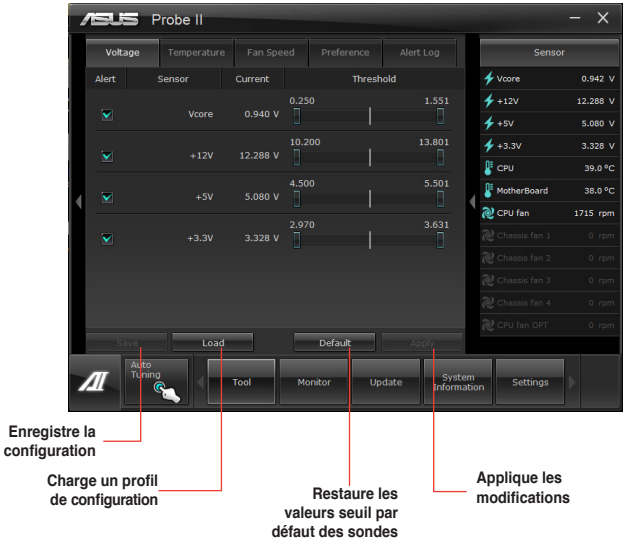
Probe II est un utilitaire qui contrôle l'activité des composants cruciaux de l'ordinateur. Il détecte et vous avertit de tout problème survenant sur l'un de ces composants. PC Probe II surveille entre autres la vitesse de rotation des ventilateurs, la température du CPU et les tensions du système. Grâce à cet utilitaire, vous êtes assuré que votre ordinateur fonctionne dans des conditions d'opération saines.

Lancer Probe II

lancez Probe II en cliquant sur **Tool** (Outils) **> Probe II** dans la barre des menus d'AI Suite II.

Configurer Probe II

Cliquez sur les onglets **Voltage/Temperature/Fan Speed** (Voltage/Température/Vitesse des ventilateurs) pour activer les sondes ou ajuster les valeurs seuil des sondes. Cliquez sur l'onglet **Preference** (Préférences) pour personnaliser certains paramètres de **Probe II** comme le cycle de détection et l'unité de mesure de la température.



- Cliquez sur **Monitor** (Surveillance) **> Sensor** (Capteurs) à partir de la barre des menus d'AI Suite II pour afficher le volet d'état du système sur la droite.
- Consultez les guides des logiciels contenus dans le DVD de support ou disponibles sur le site Web d'ASUS (www.asus.com) pour plus de détails de configuration.

4.3.9 Sensor Recorder

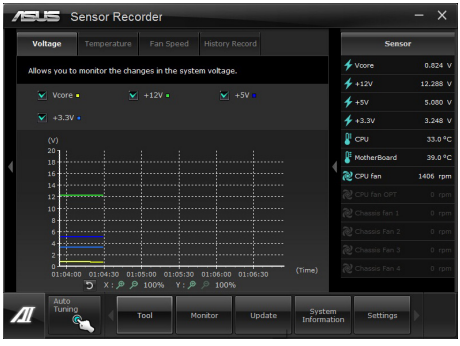
Sensor Recorder vous permet de surveiller les changements intervenus dans votre système tels que la température, le voltage et la vitesse de rotation des ventilateurs. Vous pouvez aussi visualiser un historique des évènements.

Lancer Sensor Recorder

Lancez Sensor Recorder en cliquant sur **Tool** (Outils) **> Sensor Recorder** à partir de la barre des menus d'AI Suite II.

Configurer Sensor Recorder

Cliquez sur l'onglet **Voltage/Temperature/Fan Speed** et sélectionnez les éléments à surveiller. L'onglet **History Record** (Historique) permet d'enregistrer les informations récoltées par les sondes de surveillances activées.



Utiliser le journal des alertes

1. Cliquez sur l'onglet **History Record** (Historique des alertes) et utilisez les options situées sur la gauche (**Type**, **Date**, **Record Interval** (Intervalle d'enregistrement) et **Record Duration** (Durée d'enregistrement)) en fonction de vos besoins.
2. Des lignes colorées apparaissent sur le diagramme pour indiquer les changements détectés pour l'état désiré lors d'une période spécifique.
3. Cliquez sur **Recording** (Enregistrer) pour enregistrer les évènements souhaités.

Cliquez sur **Monitor** (Surveillance) **> Sensor** Recorder à partir de la barre des menus principale d'AI Suite II pour voir apparaître un résumé des différents états du système.

4.3.10 ASUS Update

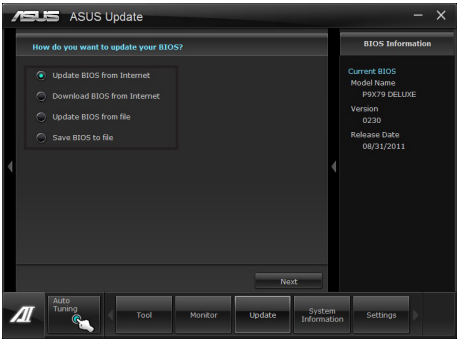
ASUS Update est un utilitaire vous permettant de gérer, de sauvegarder et de mettre à jour le BIOS de la carte mère sous Windows®.

Lancer ASUS Update

Lancez ASUS Update en cliquant sur **Update** (Mise à jour) > **ASUS Update** dans la barre des menus d'AI Suite II.

Utiliser ASUS Update

Sélectionnez l'une des options disponibles pour le BIOS. Cliquez sur **Next** (Suivant) et suivez les instructions apparaissant à l'écran pour terminer la tâche désirée.



- **Mise à jour du BIOS à partir d'Internet**
  Téléchargez le fichier BIOS à partir du site Web d'ASUS (www.asus.com) et suivez les instructions apparaissant à l'écran pour mettre à jour le BIOS de votre système.
- **Téléchargement du BIOS à partir d'Internet**
  Téléchargez et enregistrez le fichier BIOS à partir du site Web d'ASUS (www.asus.com) pour une utilisation future.
- **Mise à jour du BIOS à partir d'un fichier**
  Utilisez un fichier stocké sur votre ordinateur pour mettre à jour le BIOS de votre système.
- **Sauvegarder le BIOS sur un fichier**
  Faites une copie de sauvegarde du BIOS sur votre système ou sur un périphérique de stockage amovible pour une utilisation future

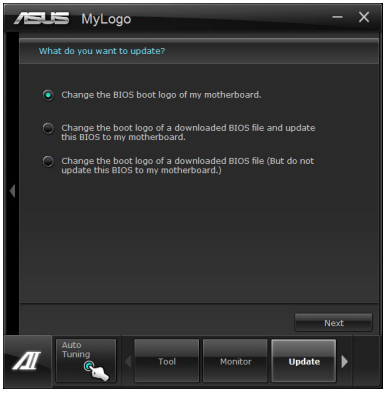
4.3.11 MyLogo2

ASUS MyLogo vous permet de personnaliser le logo de démarrage apparaissant à l'écran lors du POST Power-On Self-Tests).

Lancer ASUS MyLogo

Lancez ASUS en cliquant sur **Update** (Mise à jour) > **MyLogo** dans la barre des menus d'AI Suite II.

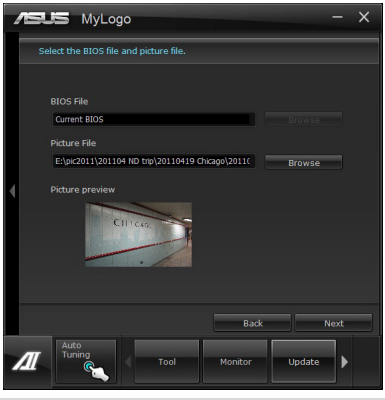
Utiliser MyLogo


MyLogo
What do you want to update?
Change the BIOS boot logo of my motherboard.
Change the boot logo of a downloaded BIOS file and update this BIOS to my motherboard.
Change the boot logo of a downloaded BIOS file (But do not update this BIOS to my motherboard.)
Next
Auto Tuning
Tool
Monitor
Update

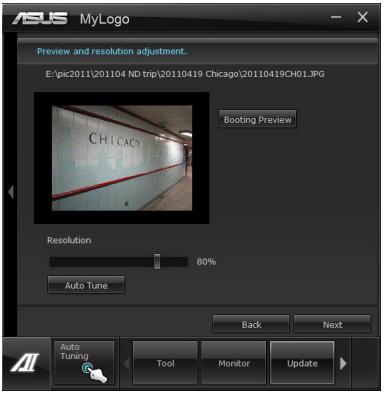
Sélectionnez la méthode de modification du logo de démarrage. Puis, cliquez sur **Next** (Suivant) et suivez les instructions apparaissant à l'écran.

Modification du logo de démarrage d'un fichier BIOS téléchargé et mise à jour (si nécessaire) du BIOS de la carte mère

1. À côté du champ **BIOS File** (Fichier BIOS), cliquez sur **Browse** (Parcourir) et sélectionnez le fichier BIOS. L'utilitaire vous détectera la compatibilité de votre système avec la version du fichier BIOS fournie.
2. À côté du champ **Picture File** (Fichier image), cliquez sur **Browse** (Parcourir) et sélectionnez l'image qui fera office de logo de démarrage. Puis, cliquez sur **Next** (Suivant).



2. Continuez avec une ou les deux options suivantes :
   - Cliquez sur **Auto Tune** (Ajustement auto) pour définir la résolution de l'image.
   - Cliquez sur le bouton **Booting Preview** (Aperçu de démarrage) pour avoir un aperçu de l'image.
3. Cliquez sur **Next** (Suivant) une fois terminé.



4. Cliquez sur **Flash** (Mettre à jour) pour modifier l'image.
5. Cliquez sur Yes (Oui) pour redémarrer le système. Le nouveau logo apparaîtra au prochain redémarrage du système.

Assurez-vous que l'option **Full Screen Logo** du BIOS est définie sur [Enabled] pour afficher le logo de démarrag

4.3.12 Configurations audio

Le CODEC audio Realtek® offre des capacités audio sur 8-canaux pour offrir des sensations audio ultimes sur votre PC. Le logiciel propose une fonction de détection des ports audio, le support de sortie S/PDIF et des possibilités d'interruption. Le codec intègre également la technologie propriétaire Realtek® UAJ® (Universal Audio Jack) éliminant les erreurs de connexion des câbles et apportant aux utilisateurs la facilité du Plug-and-Play.

Utilisez l'assistant dédié pour installer le pilote Audio Realtek® à partir du DVD de support.

Si le logiciel audio Realtek est correctement installé, vous trouverez l'icône du Gestionnaire Audio HD Realtek dans la barre des tâches. Double-cliquez sur cette icône pour afficher le **Gestionnaire Audio HD Realtek**.

A. Gestionnaire Audio HD Realtek avec DTS UltraPC II sous Windows 7

B. Gestionnaire audio HD Realtek pour Windows XP™

- Consultez les guides des logiciels contenus dans le DVD de support ou disponibles sur le site Web d'ASUS (www.asus.com) pour plus de détails de configuration.
- La plate-forme Intel® Z77 ne prenant pas en charge Windows® Vista™, le pilote audio HD Realtek n'est compatible qu'avec Windows® 7™ et XP™.
- Utiliser un moniteur conforme au standard HDCP pour la lecture de disque Blu-ray.

Configuration RAID

5

5.1 Configuration de volumes RAID

Cette carte mère prend en charge les solutions RAID suivantes :

- **Intel® Rapid Storage Technology** : RAID 0, RAID 1, RAID 10 et RAID 5.

- Vous devez installer Windows® XP Service Pack 3 ou une version ultérieure avant de pouvoir utiliser des disques durs Serial ATA. La fonction RAID SATA n'est disponible que si vous utilisez Windows® XP SP3 ou version ultérieure.
- En raison de certaines limitations de Windows® XP, un volume RAID dont la capacité totale excède 2To ne peut pas être défini comme disque de démarrage. Un volume RAID excédant 2To ne peut être défini que comme disque de données.
- Si vous souhaitez installer un système d'exploitation sur un disque dur faisant parti d'un volume RAID, vous devez créer un disque du pilote RAID et charger le pilote lors de l'installation du système d'exploitation. Référez-vous à la section **5.2 Créer un disque du pilote RAID** pour plus de détails.

5.1.1 Définitions RAID

RAID 0 ***(Data striping)*** optimise deux disques durs identiques pour lire et écrire les données en parallèle. Deux disques durs accomplissent la même tâche comme un seul disque mais à un taux de transfert de données soutenu, le double de celui d'un disque dur unique, améliorant ainsi de manière significative l'accès aux données et au stockage. L'utilisation de deux disques durs neufs et identiques est nécessaire pour cette configuration.

RAID 1 ***(Data mirroring)*** fait une copie à l'identique des données d'un disque vers un second disque. Si un disque est défaillant, le logiciel de gestion du volume RAID redirige toutes les applications vers le disque opérationnel restant qui contient une copie des données de l'autre disque. Cette configuration RAID offre une bonne protection des données, et augmente la tolérance aux pannes de l'ensemble du système. Utilisez deux nouveaux disques pour cette configuration, ou un disque neuf et un disque existant. Le nouveau disque doit être de la même taille ou plus large que le disque existant.

RAID 5 répartit en bandes les données et les informations de parité entre 3 disques durs, voire plus. Les avantages de la configuration RAID 5 incluent de meilleures performances des disques durs, la tolérance aux pannes, et des capacités de stockage plus importantes. La configuration RAID 5 convient particulièrement aux processus de transaction, aux applications de bases de données professionnelles, à la planification des ressources de l'entreprise, et autres systèmes internes. À utiliser avec au moins trois disques identiques.

RAID 10 est une combinaison de data striping et data mirroring sans parité à calculer et écrire. Avec un volume RAID 10, vous bénéficiez des avantages combinés des configurations RAID 0 et RAID 1. Utilisez quatre nouveaux disques pour cette configuration, ou un disque existant et trois nouveaux disques.

5.1.2 Installer des disques durs Serial ATA (SATA)

Cette carte mère permet l'installation de disques durs SATA. Pour de meilleures performances, installez des disques durs identiques de même capacité et modèle.

Pour installer des disques durs SATA destinés à une configuration RAID :

1. Installez les disques SATA dans les baies de votre châssis d'ordinateur dédiées aux disques durs.
2. Connectez les câbles de signal SATA.
3. Connectez les câbles d'alimentation SATA.

5.1.3 Définir l'élément RAID dans le BIOS

Vous devez définir l'élément RAID du BIOS avant de pouvoir créer un volume RAID avec des disques durs SATA. Pour ce faire :

1. Démarrez l'ordinateur et appuyez sur <Suppr> lors du POST pour accéder au BIOS.
2. Dans le menu **Advanced**, sélectionnez **SATA Configuration**, puis appuyez sur <Entrée>.
3. Réglez l'élément **SATA Mode** sur [RAID].
4. Enregistrez vos modifications puis quittez le BIOS.

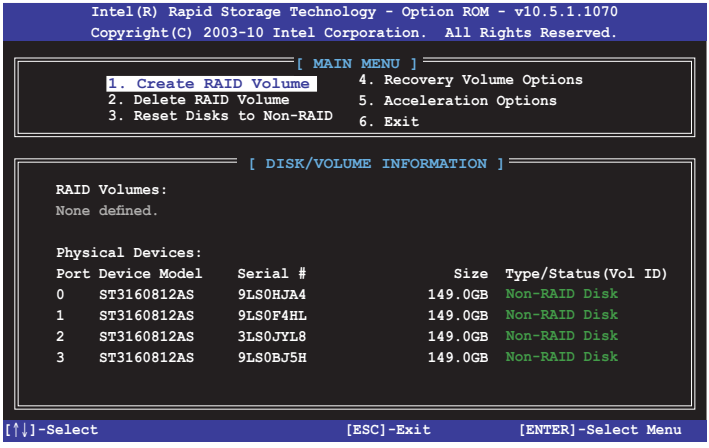
Reportez-vous au Chapitre 3 pour plus de détails sur le BIOS.

En raison de certaines limitations du jeu de puces, lorsque l'un des ports SATA en réglé en mode RAID, tous les autres ports SATA fonctionneront sous ce mode.

5.1.4 Utilitaire Intel® Rapid Storage Technology Option ROM

Pour accéder à l'utilitaire Intel® Rapid Storage Technology Option ROM :

1. Allumez l'ordinateur.
2. Au POST, appuyez sur <Ctrl+I> pour afficher le menu principal de l'utilitaire.


Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - v10.5.1.1070
Copyright(C) 2003-10 Intel Corporation. All Rights Reserved.
[MAIN MENU]
1. Create RAID Volume
2. Delete RAID Volume
3. Reset Disks to Non-RAID
4. Recovery Volume Options
5. Acceleration Options
6. Exit
[DISK/VOLUME INFORMATION]
RAID Volumes:
None defined.
Physical Devices:
Port Device Model Serial # Size Type/Status(Vol ID)
0 ST3160812AS 9LS0HJA4 149.0GB Non-RAID Disk
1 ST3160812AS 9LS0F4HL 149.0GB Non-RAID Disk
2 ST3160812AS 3LS0JYL8 149.0GB Non-RAID Disk
3 ST3160812AS 9LS0BJ5H 149.0GB Non-RAID Disk
[↑↓]-Select
[ESC]-Exit
[ENTER]-Select Menu

Les touches de navigation au bas de l'écran vous permettent de vous déplacer entre les menus et de sélectionner les options de ces derniers.

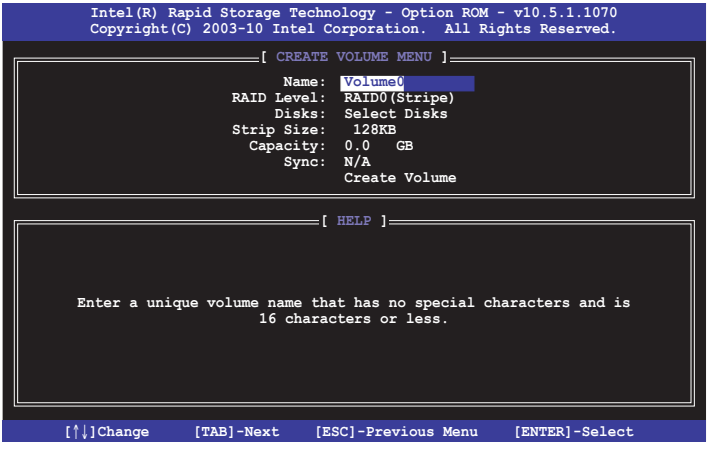
Les écrans RAID du BIOS de cette section sont présentés en guise d'illustrations, et peuvent différer de ceux apparaissant sur votre l'écran.

L'utilitaire supporte un maximum de quatre disques durs en configuration RAID.

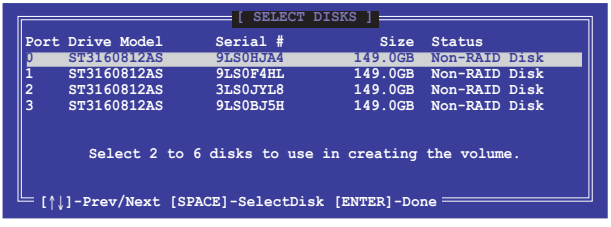
Créer un volume RAID

Pour créer un volume RAID :

1. Dans le menu principal de l'utilitaire, sélectionnez **1. CREATE VOLUME**, puis appuyez sur <Entrée>. L'écran suivant apparaît.


Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - v10.5.1.1070
Copyright(C) 2003-10 Intel Corporation. All Rights Reserved.
[CREATE VOLUME MENU]
Name: Volume0
RAID Level: RAID0(Stripe)
Disks: Select Disks
Strip Size: 128KB
Capacity: 0.0 GB
Sync: N/A
Create Volume
[HELP]
Enter a unique volume name that has no special characters and is 16 characters or less.
[↑↓]Change [TAB]-Next [ESC]-Previous Menu [ENTER]-Select

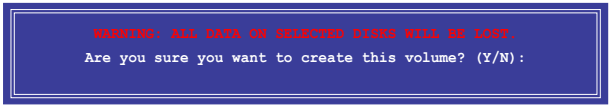
2. Spécifiez un nom pour le volume RAID puis appuyez sur <Entrée>.
3. Quand l'élément **RAID Level** est surligné, appuyez sur les flèches haut/bas pour sélectionner un type de configuration RAID, puis appuyez sur <Entrée>.
4. Quand l'élément **Disks** est surligné, appuyez sur <Entrée> pour sélectionner les disques durs à configurer en volume RAID. La fenêtre **SELECT DISKS** apparaît.


[SELECT DISKS]
Port Drive Model Serial # Size Status
0 ST3160812AS 9LS0HJA4 149.0GB Non-RAID Disk
1 ST3160812AS 9LS0F4HL 149.0GB Non-RAID Disk
2 ST3160812AS 3LS0JYL8 149.0GB Non-RAID Disk
3 ST3160812AS 9LS0BJ5H 149.0GB Non-RAID Disk
Select 2 to 6 disks to use in creating the volume.
[↑↓]-Prev/Next [SPACE]-SelectDisk [ENTER]-Done

5. Utilisez les flèches haut-bas pour mettre un disque en surbrillance, puis appuyez sur <Espace> pour le sélectionner. Un petit triangle distinguera ce disque. Appuyez sur <Entrée> pour terminer votre sélection.
6. Utilisez les flèches haut/bas pour sélectionner la taille des segments de l'ensemble RAID (RAID 0, 10 et 5 uniquement), puis appuyez sur <Entrée>. Les valeurs s'échelonnent entre 4 Ko et 128 Ko. La taille par défaut est 128 Ko. Valeurs standards :
RAID 0 : 128Ko
RAID 10 : 64Ko
RAID 5 : 64Ko

Pour les serveurs, il est recommandé d'utiliser une taille de segment plus faible. Pour les ordinateurs multimédia essentiellement dédiés à l'édition audio et vidéo, une plus grande taille de segment est recommandée pour des performances optimales.

7. Quand l'élément **Capacity** est surligné, saisissez la taille désirée du volume RAID, puis appuyez sur <Entrée>. La valeur par défaut indique la capacité maximale autorisée.
8. Appuyez sur <Entrée> quand l'élément **CREATE VOLUME** est surligné. Le message d'avertissement suivant apparaît.



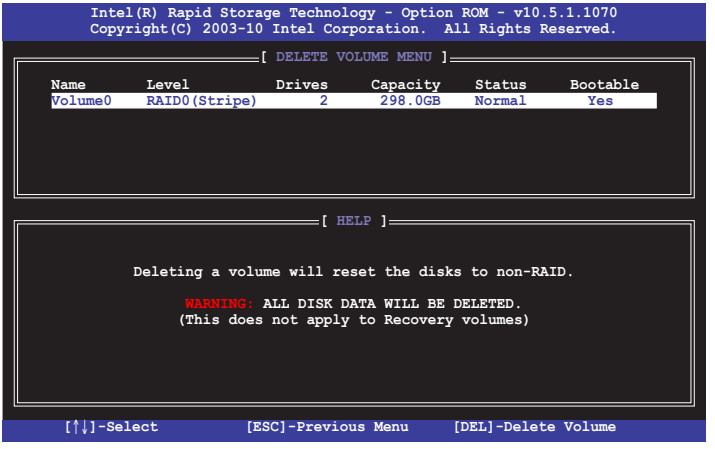
9. Appuyez sur <Y> pour créer le volume RAID et retourner au menu principal, ou sur <N> pour retourner au menu **CREATE VOLUME**.

Supprimer un volume RAID

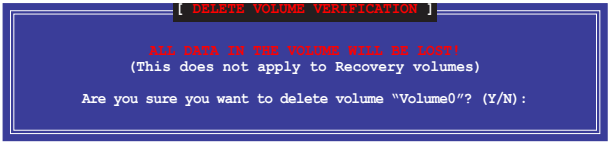
Vous ne pourrez pas restaurer les données après avoir supprimer un volume RAID. Assurez-vous d'avoir sauvegarder vos données importantes avant de supprimer un volume RAID.

Pour supprimer un volume RAID :

1. À partir du menu principal de l'utilitaire, sélectionnez **2. Delete RAID Volume** et appuyez sur <Entrée>. L'écran ci-dessous apparaît.


Intel(R) Rapid Storage Technology - Option ROM - v10.5.1.1070
Copyright(C) 2003-10 Intel Corporation. All Rights Reserved.
[DELETE VOLUME MENU]
Name Level Drives Capacity Status Bootable
Volume0 RAID0(Stripe) 2 298.0GB Normal Yes
[HELP]
Deleting a volume will reset the disks to non-RAID.
WARNING: ALL DISK DATA WILL BE DELETED.
(This does not apply to Recovery volumes)
[↑↓]-Select [ESC]-Previous Menu [DEL]-Delete Volume

2. Utilisez les flèches haut-bas pour sélectionner le volume RAID à supprimer, puis appuyez sur <Suppr>. Le message d'avertissement suivant apparaît.

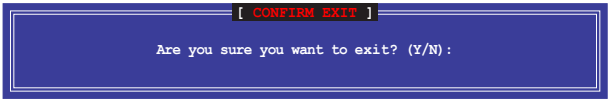

[DELETE VOLUME VERIFICATION]
ALL DATA IN THE VOLUME WILL BE LOST!
(This does not apply to Recovery volumes)
Are you sure you want to delete volume "Volume0"? (Y/N):

3. Appuyez sur <Y> pour supprimer le volume RAID et retourner au menu principal, ou sur <N> pour retourner au menu **DELETE VOLUME**.

Quitter l'utilitaire Intel® Rapid Storage Technology Option ROM

Pour quitter l'utilitaire :

1. À partir du menu principal de l'utilitaire, sélectionnez **5. Exit**, et appuyez sur <Entrée>. Le message d'avertissement suivant apparaît.



2. Appuyez sur <Y> pour quitter l'utilitaire ou sur <N> pour retourner au menu principal.

5.2 Créer un disque du pilote RAID

Une disquette contenant le pilote RAID est nécessaire lors de l'installation de Windows® sur un disque dur qui appartient à un volume RAID.

- **Cette carte mère n'intégrant pas de connecteur pour lecteur de disquettes**, utilisez un lecteur de disquettes USB pour créer un disque du pilote RAID.
- En raison de certaines limitations de Windows® XP, il se peut que le système d'exploitation puisse ne pas détecter le lecteur de disquettes USB. Pour résoudre ce problème, référez-vous à la section **5.2.4 Utiliser un lecteur de disquettes USB**.

5.2.1 Créer un disque du pilote RAID sans accéder à l'OS

Pour créer une disquette du pilote RAID sans accéder ay système d'exploitation :

1. Démarrez votre ordinateur.
2. Appuyez sur <Suppr> lors du POST pour accéder au BIOS.
3. Configurez le lecteur optique comme périphérique de démarrage primaire.
4. Insérez le DVD de support dans le lecteur optique.
5. Sauvegardez les changements et quittez le BIOS.
6. Lorsque le menu **Make Disk** apparaît, appuyez sur <1> pour créer un disque du pilote RAID.
7. Insérez une disquette formatée dans le lecteur de disquettes USB, puis appuyez sur <Entrée>.
8. Suivez les instructions apparaissant à l'écran pour achever la procédure.

5.2.2 Créer un disque du pilote RAID sous Windows®

Pour créer une disquette du pilote RAID sous Windows® :

1. Démarrez Windows®.
2. Connectez le lecteur de disquettes USB et insérez-y une disquette vierge.
3. Placez le DVD de support de la carte mère dans le lecteur optique.
4. Allez dans le menu **Make Disk**, puis cliquez sur **Intel AHCI/RAID Driver Disk** pour créer un disque du pilote RAID.
5. Sélectionnez le lecteur de disquettes comme disque de destination.
6. Suivez les instructions apparaissant à l'écran pour achever la procédure.

Protégez le disque en écriture pour éviter une éventuelle infection par virus.

5.2.3 Installer le pilote RAID lors de l'installation de Windows®

Pour installer le pilote RAID sous Windows® XP :

1. Lors de l'installation du système d'exploitation, celui-ci vous demande d'appuyer sur la touche F6 de votre clavier pour installer un pilote SCSI ou RAID tiers.
2. Appuyez sur <F6> puis insérez la disquette contenant le pilote RAID dans le lecteur de disquettes USB.
3. Lorsqu'il vous est demandé de sélectionner l'adaptateur SCSI à installer, assurez-vous de sélectionner le pilote RAID approprié à votre système d'exploitation.
4. Suivez les instructions apparaissant à l'écran pour achever la procédure.

Pour installer le pilote RAID sous Windows® 7 (ou version ultérieure) :

1. Lors de l'installation du système d'exploitation, cliquez sur L**oad Driver** (Charger le pilote) pour sélectionner le périphérique contenant le pilote RAID.
2. Insérez/connectez le DVD de support/le périphérique de stockage USB contenant le pilote RAID dans un lecteur optique/port USB, puis cliquez sur **Browse** (Parcourir).
3. Cliquez sur le nom du périphérique contenant le pilote RAID, puis allez dans **Drivers** (Pilotes) > **RAID**, et sélectionnez le pilote RAID approprié à votre système d'exploitation. Cliquez sur **OK**.
4. Suivez les instructions apparaissant à l'écran pour achever la procédure.

Avant de charger le pilote RAID à partir d'un périphérique de stockage USB amovible, vous devez utiliser un autre ordinateur pour copier le pilote RAID contenu sur le DVD de support vers le périphérique de stockage USB.

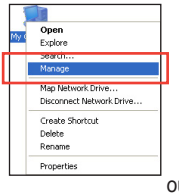
5.2.4 Utiliser un lecteur de disquettes USB

En raison de certaines limitations du système d'exploitation Windows® XP peut ne pas détecter le lecteur de disquettes USB lors de chargement du pilote RAID à partir d'une disquette à l'installation du système d'exploitation.

Pour résoudre ce problème, ajoutez l'identifiant du fabricant (VID) et du lecteur de disquettes (PID) USB contenant le pilote RAID. Pour ce faire, suivez les étapes ci-dessous :

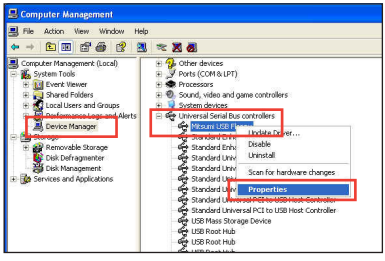
1. Connectez le lecteur de disquettes USB contenant le pilote RAID à un autre ordinateur.

2. Faites un clic droit sur l'icône **Poste de travail** localisée dans le Bureau de Windows® ou dans le menu **Démarrer**, puis cliquez sur **Gérer**.



ou

3. Sélectionnez **Gestionnaire de périphériques**. Dans l'arborescence **Contrôleurs de bus USB**, faites un clic droit sur **Lecteur de disquettes USB xxxxxx**, puis cliquez sur **Propriétés**.

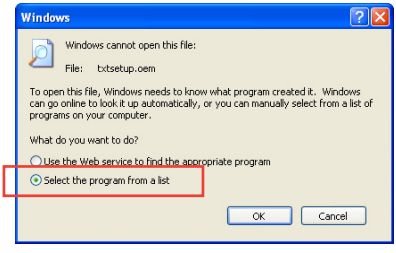


Le nom du lecteur de disquettes USB peut varier selon les fabricants.

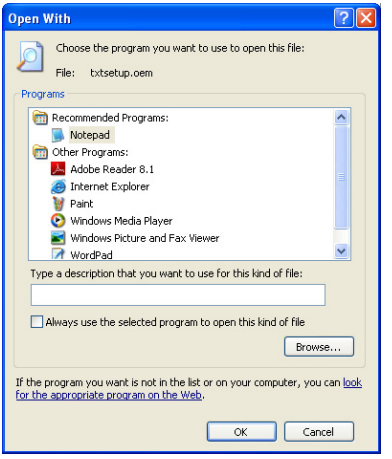
4. Cliquez sur l'onglet **Détails**. Les numéros d'identifications du fabricant (VID) ou du matériel (PID) apparaissent dans le menu déroulant.

5. Parcourez le contenu de la disquette contenant le pilote RAID pour localiser le fichier **txtsetup.oem**.

6. Double-cliquez sur le fichier. Une fenêtre apparaît, vous permettant de sélectionner le programme avec lequel vous souhaitez ouvrir le fichier "oem".


Windows
Windows cannot open this file:
File: txtsetup.oem
To open this file, Windows needs to know what program created it. Windows can go online to look it up automatically, or you can manually select from a list of programs on your computer.
What do you want to do?
Use the Web service to find the appropriate program
Select the program from a list
OK
Cancel

7. Sélectionnez **Bloc-notes**.


Open With
Choose the program you want to use to open this file:
File: txtsetup.oem
Programs
Recommended Programs:
Notepad
Other Programs:
Adobe Reader 8.1
Internet Explorer
Paint
Windows Media Player
Windows Picture and Fax Viewer
WordPad
Type a description that you want to use for this kind of file:
Always use the selected program to open this kind of file
Browse...
If the program you want is not in the list or on your computer, you can look for the appropriate program on the Web.
OK
Cancel

8. Localisez les sections **[HardwareIds.scsi.iaAHCI_DesktopWorkstationServer]** and **[HardwareIds.scsi.iaStor_DesktopWorkstationServer]** du fichier **txtsetup.oem**.
9. Tapez la ligne suivante en dessous de ces deux sections :
id = "USB\VID_xxxx&PID_xxxx", "usbstor"

```
[HardwareIds.scsi.iaAHCI_DesktopWorkstationServer]
id= "PCI\VEN_8086&DEV_1C02&CC_0106","iaStor"
id= "USB\VID_03EE&PID_6901", "usbstor"

[HardwareIds.scsi.iaStor_DesktopWorkstationServer]
id= "PCI\VEN_8086&DEV_2822&CC_0104","iaStor"
id= "USB\VID_03EE&PID_6901", "usbstor"
```

Tapez la même ligne sous chaque section.

Les identifiants de fabricant et de produit varient selon les modèles de lecteur de disquettes USB.

10. Enregistrez les modifications et quittez.

Technologies multi-GPU 6

6.1 Technologie AMD® CrossFireX™

La carte mère est compatible avec la technologie AMD® CrossFireX™ qui vous permet d'installer des cartes graphiques multi-GPU (Graphics Processing Unit). Veuillez suivre les procédures d'installation de cette section.

6.1.1 Pré-requis système

- En mode CrossFireX™, vous devez posséder deux cartes graphiques CrossFireX™ identiques ou une carte graphique CrossFireX™ intégrant deux GPU et certifiées par AMD®.
- Assurez-vous que le pilote de vos cartes graphiques prenne en charge la technologie AMD CrossFireX™. Téléchargez les derniers pilotes sur le site Web d'AMD (www.amd.com).
- Assurez-vous que le bloc d'alimentation peut fournir la quantité minimale d'énergie requise par le système. Consultez le chapitre 1 pour plus de détails.

- Il est recommandé d'installer des ventilateurs châssis additionnels pour garantir un environnement thermique optimal.
- Visitez le site Web d'AMD (http://game.amd.com) pour obtenir la liste des cartes graphiques et des applications 3D compatibles.

6.1.2 Avant de commencer

Avant de pouvoir utiliser la technologie AMD CrossFireX™, vous devez désinstaller tous les pilotes d'affichage actuels.

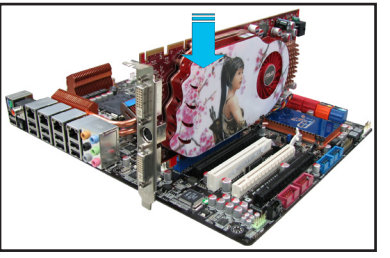
Pour désinstaller les pilotes d'affichage actuels :

1. Fermez toutes les applications en cours d'exécution.
2. Pour Windows XP, cliquez sur **Panneau de configuration > Ajout/Suppression de programmes**.
   Pour Windows 7, cliquez sur **Panneau de configuration > Programmes et fonctionnalités**.
3. Sélectionnez le(s) pilote(s) d'affichage actuel(s).
4. Pour Windows XP, sélectionnez **Supprimer**.
   Pour Windows 7, sélectionnez **Désinstaller**.
5. Redémarrez votre ordinateur.

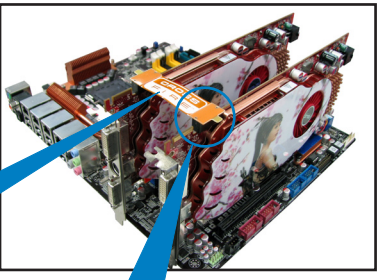
6.1.3 Installer deux cartes graphiques CrossFireX™

La carte mère illustrée dans ce chapitre sert uniquement à illustré les instructions d'installation et de configuration et peut ne pas correspondre au modèle de carte mère que vous utilisez.

1. Préparez deux cartes graphiques CrossFireX™.
2. Insérez les deux cartes graphiques dans les slots PCIEX16. Si votre carte mère possède plus de deux slots PCIEX16, référez-vous au Chapitre 1 pour localiser les slots PCIEX16 recommandés pour l'installation de plusieurs cartes graphiques.
3. Assurez-vous que les cartes sont bien installées sur leur slot.



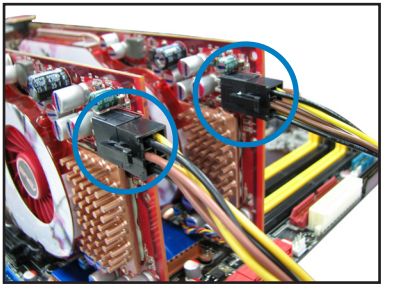
4. Alignez et insérez fermement le connecteur pont CrossFireX™ sur les connecteurs dorés de chaque carte graphique.



Pont CrossFireX™ (inclus avec la carte graphique)

Connecteurs dorés

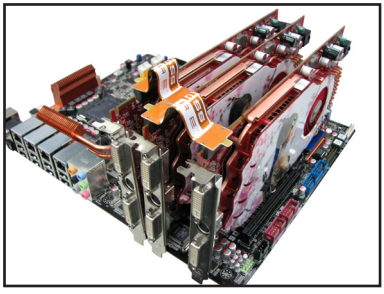
5. Connectez une source d'alimentation auxiliaire du bloc d'alimentation à chaque carte graphique.
6. Connectez un câble VGA / DVI / HDMI à l'une des cartes graphiques.



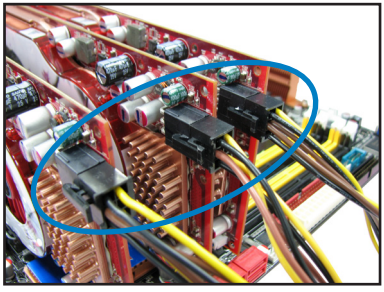
6.1.4 Installer trois cartes graphiques CrossFireX™

1. Préparez trois cartes graphiques CrossFireX™.
2. Insérez les trois cartes graphiques dans les slots PCIEX16. Si votre carte mère possède plus de trois slots PCIEX16, référez-vous au Chapitre 1 pour localiser les slots PCIEX16 recommandés pour l'installation de plusieurs cartes graphiques.
3. Assurez-vous que les cartes sont bien installées sur leur slot.

4. Alignez et insérez fermement les connecteurs pont CrossFireX™ sur les connecteurs dorés de chaque carte graphique.



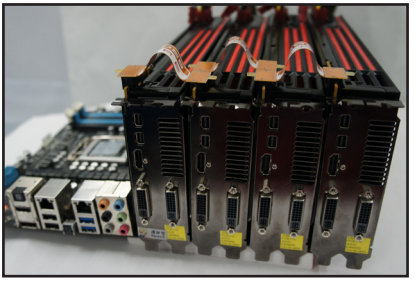
5. Connectez une source d'alimentation auxiliaire du bloc d'alimentation à chaque carte graphique.
6. Connectez un câble VGA / DVI / HDMI à l'une des cartes graphiques.



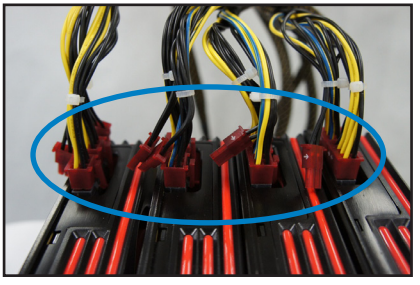
6.1.5 Installer quatre cartes graphiques CrossFireX™

1. Préparez quatre cartes graphiques CrossFireX™.
2. Insérez les quatre cartes graphiques dans les slots PCIEX16. Si votre carte mère possède plus de trois slots PCIEX16, référez-vous au Chapitre 1 pour localiser les slots PCIEX16 recommandés pour l'installation de plusieurs cartes graphiques.
3. Assurez-vous que les cartes sont bien installées sur leur slot.

4. Alignez et insérez fermement les connecteurs pont CrossFireX™ sur les connecteurs dorés de chaque carte graphique.



5. Connectez une source d'alimentation auxiliaire du bloc d'alimentation à chaque carte graphique.
6. Connectez un câble VGA / DVI / HDMI à l'une des cartes graphiques.



6.1.6 Installer les pilotes

Reportez-vous à la documentation fournie dans la boîte de votre carte graphique pour installer les pilotes.

Assurez-vous que le pilote de vos cartes graphiques supporte la technologie AMD® CrossFireX™. Téléchargez les derniers pilotes sur le site Web d'AMD (www.amd.com).

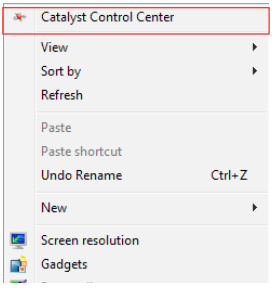
6.1.7 Activer la technologie AMD® CrossFireX™

Après avoir installé vos cartes graphiques et les pilotes, activez la fonction CrossFireX™ via l'utilitaire AMD Catalyst™ Control Center sous Windows.

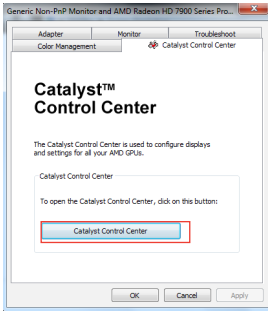
Démarrer AMD Catalyst Control Center

Pour démarrer AMD Catalyst Control Center :

1. Faites un clic droit dans le bureau de Windows® et sélectionnez **Catalyst(TM) Control Center**.

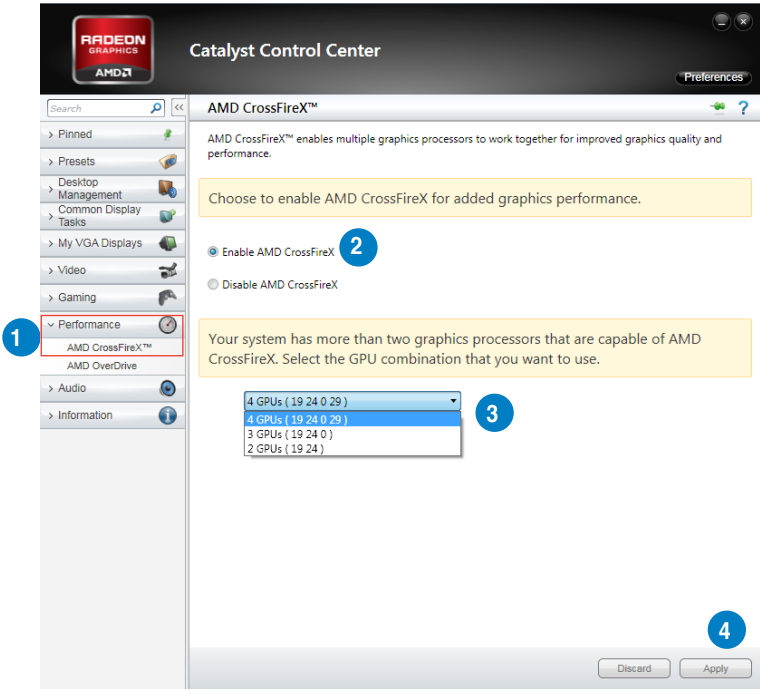


2. Cliquez sur **Catalyst Control Center** pour configurer les propriétés d'affichage de vos cartes graphique AMD.



Activer la technologie CrossFireX™

1. Dans la fenêtre principale de Catalyst Control Center, cliquez sue **Performance > AMD CrossFireX™**.
2. Sélectionnez **Enable CrossFireX™** (Activer CrossFireX™).
3. Sélectionnez une combinaison de GPU à partir du menu déroulant.
4. Cliquez sur **Apply** (Appliquer) pour enregistrer et activer les modifications.



6.2 Technologie NVIDIA® SLI™

La carte mère est compatible avec la technologie NVIDIA® SLI™ (Scalable Link Interface) qui vous permet d'installer plusieurs cartes graphiques. Suivez les procédures d'installation décrites dans cette section.

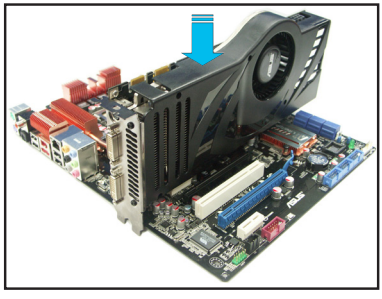
6.2.1 Pré-requis système

- En mode SLI, vous devez posséder deux cartes graphiques compatibles SLI, identiques et certifiées NVIDIA®.
- Vérifiez que le pilote de votre carte graphique supporte la technologie SLI de NVIDIA. Téléchargez les derniers pilotes depuis le site Internet de NVIDIA (www.nvidia.com).
- Vérifiez que votre alimentation soit capable de délivrer la quantité de courant minimale requise par le système. Voir Chapitre 1 pour plus de détails.

- Il est recommandé d'installer un ventilateur châssis supplémentaire pour assurer un meilleur environnement thermique.
- Visitez le site Web officiel de NVIDIA (http://www.nzone.com) pour la dernière liste des cartes graphiques et applications 3D compatibles.

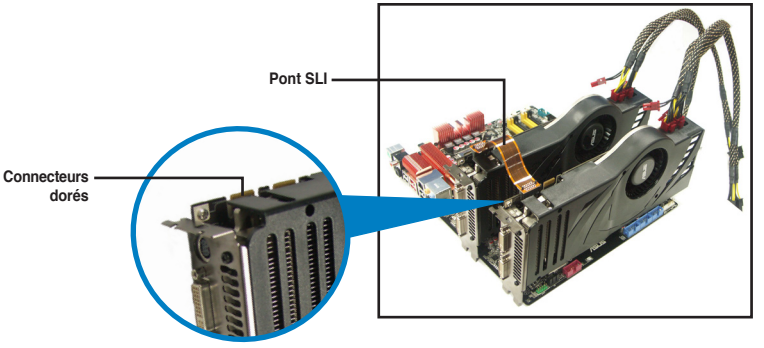
6.2.2 Installer deux cartes graphiques SLI

La carte mère illustrée dans ce chapitre sert uniquement à illustré les instructions d'installation et de configuration et peut ne pas correspondre au modèle de carte mère que vous utilisez.



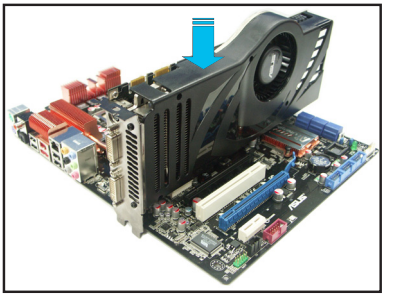
1. Préparez deux cartes graphiques compatibles avec la technologie SLI.
2. Insérez les deux cartes dans les slots PCIEX16. Si votre carte mère possède plus de deux slots PCIEX16, reportez-vous au Chapitre 1 de ce manuel afin de localiser les slots PCIEX16 recommandés pour l'installation de multiples cartes graphiques.
3. Assurez-vous que les carte sont bien engagées dans leur slot.
4. Alignez et insérez le connecteur pont SLI sur les connecteurs dorés de chaque carte graphique. Assurez-vous que le connecteur est bien en place.

5. Connectez une source d'alimentation auxiliaire du bloc d'alimentation à chaque carte graphique.
6. Connectez un câble VGA / DVI / HDMI à la carte graphique.

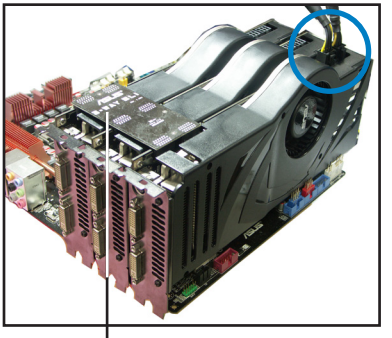


6.2.3 Installer trois cartes graphiques SLI

1. Préparez trois cartes graphiques compatibles avec la technologie SLI.
2. Insérez les deux cartes dans les slots PCIEX16. Si votre carte mère possède plus de deux slots PCIEX16, reportez-vous au Chapitre 1 de ce manuel afin de localiser les slots PCIEX16 recommandés pour l'installation de multiples cartes graphiques.
3. Assurez-vous que les carte sont bien engagées dans leur slot.

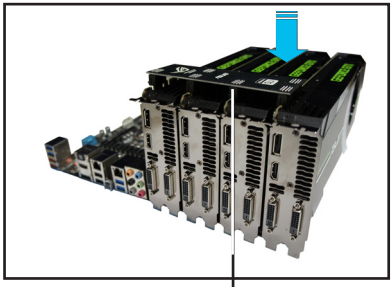


4. Alignez et insérez le connecteur pont 3-Way SLI sur les connecteurs dorés de chaque carte graphique. Assurez-vous que le connecteur est bien en place.
5. Connectez une source d'alimentation auxiliaire du bloc d'alimentation à chaque carte graphique.
6. Connectez un câble VGA / DVI / HDMI à la carte graphique.



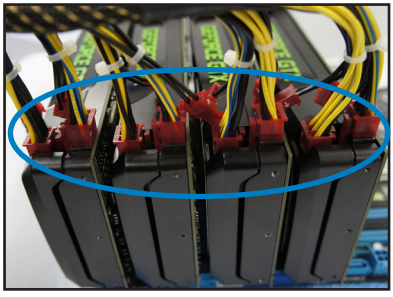
6.2.4 Installer quatre cartes graphiques SLI

1. Préparez quatre cartes graphiques compatibles avec la technologie SLI.
2. Insérez les quatre cartes dans les slots PCIEX16. Si votre carte mère possède plus de deux slots PCIEX16, reportez-vous au Chapitre 1 de ce manuel afin de localiser les slots PCIEX16 recommandés pour l'installation de multiples cartes graphiques.
3. Assurez-vous que les carte sont bien engagées dans leur slot.



Pont 4-Way SLI

4. Alignez et insérez le connecteur pont 3-Way SLI sur les connecteurs dorés de chaque carte graphique. Assurez-vous que le connecteur est bien en place.
5. Connectez une source d'alimentation auxiliaire du bloc d'alimentation à chaque carte graphique.
6. Connectez un câble VGA / DVI / HDMI à la carte graphique.



6.2.5 Installer les pilotes

Reportez-vous à la documentation livrée avec vos cartes graphiques afin d'installer leurs pilotes.

Assurez-vous que le pilote de votre carte graphique PCI Express supporte la technologie NVIDIA SLI. Téléchargez le dernier pilote sur le site Web de NVIDIA (www.nvidia.com).

6.2.6 Activer la technologie NVIDIA® SLI™

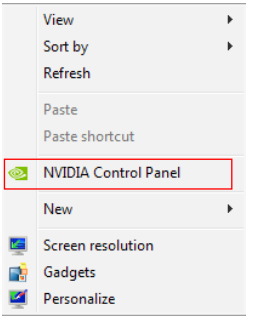
Après avoir installé vos cartes graphiques et leurs pilotes, activez la fonction SLI dans le Panneau de configuration NVIDIA® de Windows® 7™.

Lancer le Panneau de configuration NVIDIA

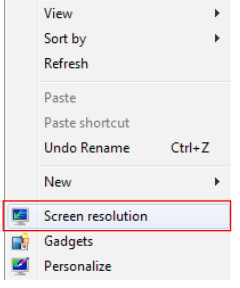
Vous pouvez démarrer l'utilitaire NVIDIA via l'une des méthodes suivantes :

A. Faites un clic droit dans le bureau de Windows® et sélectionnez **Panneau de configuration NVIDIA**.

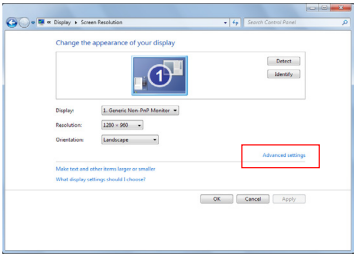
La fenêtre du Panneau de configuration NVIDIA apparaît. (Voir Étape B3).



B1. Si le Panneau de configuration ne s'affiche pas (A), sélectionnez **Résolution d'écran**.

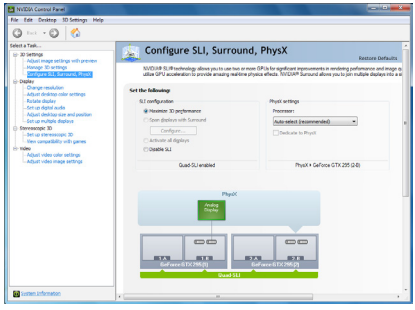


B2. Dans la fenêtre **Résolution d'écran**, sélectionnez **Paramètres avancés**.



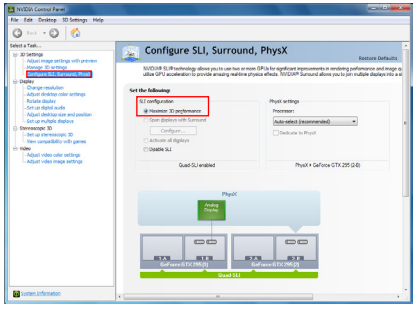
Chapitre 6

B3. La fenêtre du Panneau de configuration NVIDIA apparaît.



Activer la configuration SLI

Dans la fenêtre du Panneau de configuration NVIDIA, sélectionnez **Configurer plusieurs processeurs graphiques**, **Surround**, **PhysX**. Dans le sous-menu **Configuration à plusieurs processeurs graphiques**, cochez l'option **Maximiser les performances 3D**. Une fois terminé, cliquez sur **Appliquer**.



6.3 Technologie LucidLogix® Virtu™ MVP

LucidLogix® Virtu™ MVP est une technologie de virtualisation de GPU permettant d'estomper la ligne de démarcation entre le GPU embarqué sur la carte mère et le GPU externes pour obtenir des performances graphiques accrues. Cette technologie de virtualisation de GPU assigne dynamiquement les tâches aux ressources graphiques disponibles les plus performantes. Le tout nouveau design de Virtual Sync vous permettra quant à lui de profiter d'une expérience de jeu plus fluide.

- LucidLogix Virtu MVP n'est compatible qu'avec Windows 7®.
- Intel® Quick Sync Video est pris en charge par la seconde/troisième génération de processeurs Intel® Core™.
- Avant d'installer LucidLogix® Virtu™ MVP à partir du DVD de support ASUS, activez l'option de multi-affichage via iGPU dans le BIOS et installez le pilote d'affichage Intel® et celui de vos cartes graphiques installées. Voir section **3.5.4 System Agent Configuration** pour plus de détails.
- Les fonctionnalités Hyperformance® et Virtual Sync sont activées lors de l'utilisation simultanée de plus d'une seule carte graphique.
- GPU compatibles : NVIDIA® GF4xx/ 5xx series & AMD® HD5xxx/ 6xxx.
- Il n'est pas recommandé d'utiliser la technologie LucidLogix Virtu MVP en mode RAID.

6.3.1 Installation du matériel

Pour installer LucidLogix® Virtu™ MVP :

1. Placez le DVD de support dans votre lecteur optique. L'**Assistant d'installation ASUS** apparaît si la fonction d'Exécution automatique est activée sur votre ordinateur.
2. Cliquez sur l'onglet des utilitaires puis sur l'élément **LucidLogix Virtu MVP**.
3. Suivez les instructions apparaissant à l'écran pour terminer l'installation.

L'icône LucidLogix Virtu MVP apparaît dans la zone de notification de Windows lorsque l'installation est réussie.

6.3.2 Configuration du matériel

La solution LucidLogix Virtu MVP intègre deux modes de fonctionnement distincts vous permettant de profiter de meilleures performances graphiques que ce soit à partir du processeur graphique embarqué de la carte mère (i-Mode) ou à partir d'une carte graphique (d-Mode).

i-Mode

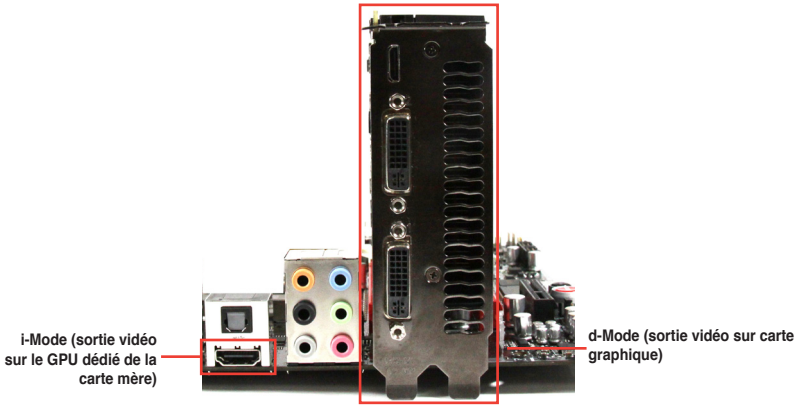
Pour utiliser la solution LucidLogix Virtu MVP en i-Mode, votre périphérique d'affichage externe doit être constamment connecté à l'une des sorties vidéo de la carte mère.

Assurez-vous de régler l'élément **Primary Display** du BIOS sur iGPU pour activer la prise en charge de ce mode.

d-Mode

Pour utiliser la solution LucidLogix Virtu MVP en d-Mode, votre périphérique d'affichage doit être connecté à l'une des sorties vidéo de la carte graphique installée sur la carte mère.

- Assurez-vous de régler l'élément **Primary Display** du BIOS sur PCIE ou PCIE/PCI pour activer la prise en charge du d-Mode.
- d-Mode est recommandé pour obtenir les meilleures performances graphiques pour les jeux 3D.

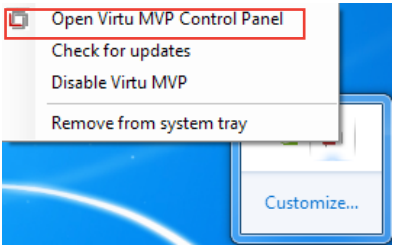


Les ports d'E/S illustrés ci-dessus ne sont données qu'à titre indicatif et peuvent varier selon le type de carte mère et de carte graphique utilisés.

6.3.3 Configuration du logiciel

Ouvrez le panneau de contrôle Virtu MVP pour configurer les fonctionnalités principales de cette technologie, ajuster les options de performance et définir les applications à utiliser pour la virtualisation.

Pour ouvrir le panneau de contrôle, faites un clic droit sur l'icône LucidLogix Virtu MVP située dans la zone de notification et sélectionnez **Open Virtu MVP Control Panel** (Ouvrir le panneau de contrôle Virtu MVP).



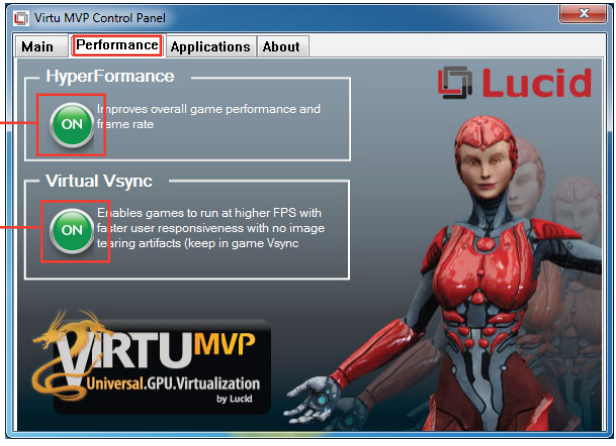
La solution LucidLogix® Virtu™ MVP est automatiquement activée au démarrage du système. Sélectionnez l'option **Remove from system tray** (Retirer de la barre d'état), si vous ne souhaitez plus utiliser LucidLogix® Virtu™ MVP.

Onglet Main (Général)

À partir de cet onglet vous pouvez activer ou désactiver la technologie de virtualisation de GPU. Vous pouvez également choisir d'afficher ou de masquer l'icône Virtu MVP lors d'une session de jeu à partir de ce menu.

Onglet Performance (Performances)

À partir de cet onglet vous pouvez activer ou désactiver les fonctionnalités Hyperformance® ou Virtual Vsync.



Onglet Applications

À partir de cet onglet vous pouvez sélectionner les applications pour lesquelles vous souhaitez appliquer la technologie de virtualisation.

Description des colonnes :

- **Colonne D** : permet d'exécuter les applications sélectionnées avec la ou les cartes graphiques installées. Cochez cette colonne pour améliorer les performances graphiques 3D de l'application sélectionnée.
- **Colonne I** : permet d'exécuter les applications sélectionnées avec le GPU dédié (iGPU). Cochez cette colonne pour améliorer les performances des applications mutimédia.
- **Colonne H** : permet d'exécuter les applications sélectionnées avec la fonctionnalité Hyperformance®. Cochez cette colonne pour améliorer le rendu graphique de l'application sélectionnée.

Le niveau d'amélioration des performances varie en fonction du type d'application et/ou de carte graphique utilisée.

Technologies Intel®

7

7.1 Introduction aux technologies pour processeurs de bureau Intel® 2012

Cette section offre une vue d'ensemble sur les procédures d'installation et de configuration des technologies pour processeurs de bureau Intel®.

Technologies pour processeurs de bureau Intel® :

- Technologie Intel® Smart Response
- Technologie Intel® Rapid Start
- Technologie Intel® Smart Connect

Pré-requis système

Pour que votre ordinateur puisse fonctionner de manière fluide lors de l'utilisation d'un processeur de bureau Intel® 2012, assurez-vous que celui-ci puisse satisfaire aux critères suivants :

Processeur	Processeur de la famille Intel® Core de 2ème/3ème génération
Système d'exploitation	Windows® 7
SSD	Un disque SSD (Solid State Disk) pour la prise en charge des technologies Intel® Smart Response et Intel ® Rapid Start.

Reportez-vous au tableau **Configuration de disque SSD requise** pour vérifier les critères de disque SSD requis en matière de taille, capacité de partitionnage et montant de mémoire système requise

HDD	Au moins un disque dur HDD (Hard Disk Drive) dédié au stockage du système d'exploitation.
Mémoire	Pour profiter de la technologie Intel® Rapid Start, un montant de mémoire système inférieur à 8Go est requis.

Assurez-vous d'avoir activé l'option d'accélération de la technologie Intel® Smart Response avant de créer une partition Intel® Rapid Start.

Configuration de disque SSD requise

Configuration de partitionnage de disque SSD requise		Mémoire système 2Go	4Go	8Go
Combinaisons de stockage Intel®	Intel® Rapid Start	2Go	4Go	8Go
	Intel® Smart Response	20Go	20Go	20Go
	Intel® Smart Response et Intel® Rapid Start	Partitions de 20Go et 2Go (taille de disque SSD > 22Go)	Partitions de 20Go et 4Go (taille de disque SSD > 24Go)	Partitions de 20Go et 8Go (taille de disque SSD > 28Go)
	Intel® Smart Response, Intel® Rapid Start, et Intel® Smart Connect	Partitions de 20Go et 2Go (taille de disque SSD > 22Go)	Partitions de 20Go et 4Go (taille de disque SSD > 24Go)	Partitions de 20Go et 8Go (taille de disque SSD > 28Go)

- Le disque SSD utilisé pour les technologies Intel® Rapid Start et Intel® Smart Response ne peut pas être utiliser pour créer un volume RAID.
- En raison de certaines limitations du système d'exploitation, la technologie Intel® Rapid Start fonctionne de manière inefficace sur les ordinateurs fonctionnant sous la version 32 bits de Windows® 7 et disposant de plus de 4Go de mémoire vive.
- Seules les connecteurs SATA internes gérés par le jeu de puces Intel® (gris et bleus) sont compatibles avec les technologies pour processeurs de bureau Intel®.
- Les performances des technologies Intel® Smart Response et Intel® Rapid Storage peuvent varie en fonction du type de disque SSD utilisé.

7.1.1 Technologie Intel® Smart Response

La technologie Intel® Smart Response booste les performances globales du système. Cette technologie utilise un disque dur SSD installé (espace disque de 20Go minimum requis) comme mémoire cache pour les opérations les plus fréquemment exécutées, pour accélérer les interactions entre le disque dur et la mémoire principale. Les principaux avantages de cette technologie sont des temps d'accès au disque dur accrus et des temps de chargement réduits ainsi qu'une utilisation de l'espace de stockage optimisée. La consommation électrique est aussi réduite de par la diminution des rotations inutiles de la tête de lecture.

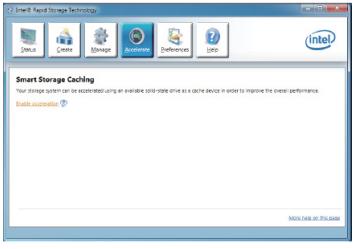
Avant d'utiliser la fonction Intel® Smart Response, réglez l'élément **SATA Mode** du BIOS sur [RAID Mode]. Consultez la section **3.5.3 SATA Configuration** du chapitre 3 pour plus de détails.

Installer la technologie Intel® Smart Response :

1. Placez le DVD de support dans votre lecteur optique. L'onglet d'installation des pilotes apparaît si l(Exécution automatique a été activée sur votre ordinateur.
2. Dans l'onglet des pilotes, cliquez sur Intel Rapid Storage Technology Driver.
3. Suivez les instructions apparaissant à l'écran pour terminer l'installation.

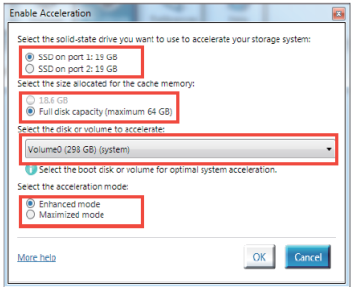
Utiliser la technologie Smart Response :

1. Cliquez sur **Accelerate** (Accélérer) pour ouvrir le menu de configuration de la technologie Smart Response.

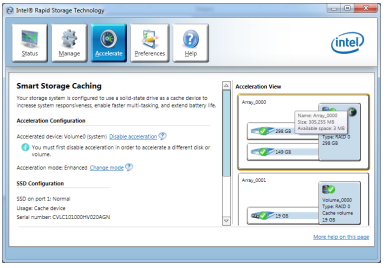


2. a. Sélectionnez le disque SSD à utiliser pour améliorer les performances de stockage de votre système.
   b. Sélectionnez la taille de mémoire cache allouée.
   c. Sélectionnez un disque dur (HDD) à accélérer.
   d. **Enhanced mode** : écriture simultanée sur le disque dur (HDD) et le disque SSD.

   Maximized mode : écriture sur le disque SSD dans un premier temps, puis écriture sur le disque dur (HDD) ultérieurement.


Enable Acceleration
Select the solid-state drive you want to use to accelerate your storage system:
SSD on port 1: 19 GB
SSD on port 2: 19 GB
Select the size allocated for the cache memory:
18.6 GB
Full disk capacity (maximum 64 GB)
Select the disk or volume to accelerate:
Volume0 (298 GB) (system)
Select the boot disk or volume for optimal system acceleration.
Select the acceleration mode:
Enhanced mode
Maximized mode
More help
OK
Cancel

3. Sélectionnez **Disable Acceleration** (Désactiver l'accélération) pour désactiver cette fonction, ou **Change Mode** (Chager de mode) pour permuter de mode de fonctionnement.



- Pour utiliser la technologie Intel® Smart Response, vous devez disposer d'un disque de stockage de type SSD (avec un espace de stockage supérieur à 20Go) et un disque dur traditionnel (HDD).
- La taille de mémoire cache maximum est de 64Go. Si le lecteur SSD excède 64Go, l'espace libre restant peut être utilisé comme espace de stockage normal.
- Si vous souhaitez restaurer le système d'exploitation, sélectionnez l'élément **Option ROM > Acceleration Options** du BIOS et l'option **Disable Acceleration** (Désactiver l'accélération) dans l'utilitaire pour désactiver cette fonction.

7.1.2 Technologie Intel® Rapid Start

La technologie Intel® Rapid Start permet de sortir rapidement le système du mode veille. La sauvegarde de la mémoire système de l'ordinateur sur un disque dur SSD offre un délai de réponse plus rapide tout en minimisant la consommation d'énergie.

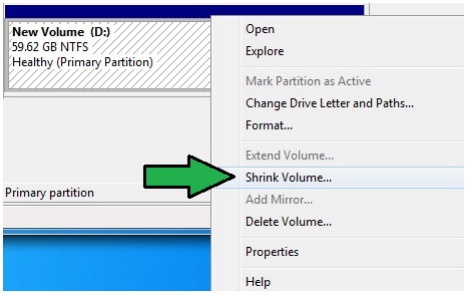
- Avant d'utiliser la technologie Intel® Rapid Start, allez dans l'interface avancée du BIOS puis sélectionnez **Advanced** > **PCH Configuration** et activez l'élément **Intel® Rapid Start Technology**.
- Assurez-vous d'avoir d'abord créer une partition avant d'activer la fonctionnalité Intel Rapid Start. Un message d'erreur apparaît si vous installez l'utilitaire Intel® Rapid Start avant de créer une partition.

Créer une partition

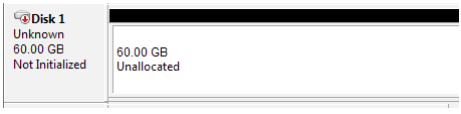
- Assurez-vous d'avoir effectuer une copie de sauvegarde de vos données avant d'utiliser l'outil de partitionnage de Microsoft. Un mauvais partitionnage peut résulter dans la perte de vos données.
- Le réglage d'une fréquence DRAM trop élevée peut rendre le système instable.

1. Dans le Bureau de Windows, faites un clic droit sur l'icône **Ordinateur**, puis cliquez sur **Gérer** > **Gestion des disques**.
2. Sélectionnez le disque SSD à partitionner.

3. Faites un clic droit sur **Nouveau Volume**, puis cliquez sur **Réduire le volume**.



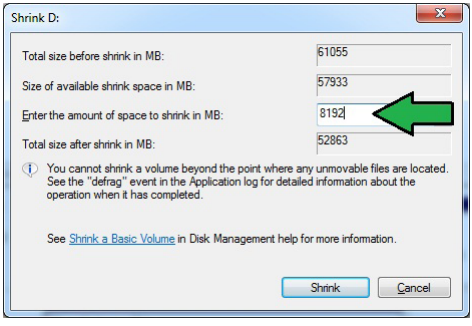
4. Si votre disque SSD n'est pas initialisé et non formaté :
a. Faites un clic droit sur le disque pour lequel vous souhaitez créer une partition, puis sélectionnez **Initialiser**.
b. Faites un clic droit sur le volume non alloué, sélectionnez **Nouveau volume simple**, et suivez les instructions à l'écran.



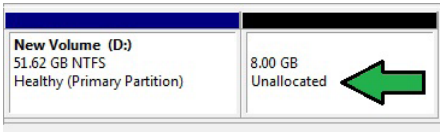
Si la taille de votre disque SSD est inférieure à 64Go, et qu'il est configuré pour utiliser l'option de capacité de stockage totale d'Intel® Smart Response, aucun volume n'apparaîtra dans le fenêtre de gestion des disques. Assurez-vous de définir la valeur de mise en mémoire cache sur **18.6Go** dans l'utilitaire Intel® Smart Response pour garantir un espace de stockage suffisant pour le partionnage Intel® Rapid Start.

5. Entrez la taille de partitionnage requise, devant être égale à la taille de la mémoire DRAM installée (1Go = 1024Mo), puis cliquez sur **Réduire**.

Allez dans **Démarrer > Panneau de configuration> Système et sécurité> Système** et vérifiez les informations relatives au montant de mémoire DRAM installée.


Shrink D:
Total size before shrink in MB:
61055
Size of available shrink space in MB:
57933
Enter the amount of space to shrink in MB:
8192
Total size after shrink in MB:
52863
You cannot shrink a volume beyond the point where any unmovable files are located. See the "defrag" event in the Application log for detailed information about the operation when it has completed.
See Shrink a Basic Volume in Disk Management help for more information.
Shrink
Cancel

Le volume non alloué est attribué au disque sélectionné.



6. Pour exécuter l'outil de partitionnage de disque, cliquez sur **Démarrer > Tous les programmes > Accessoires > Invite de commande**.

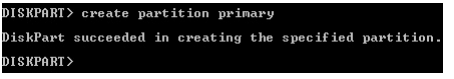
7. Entrez **diskpart** puis appuyez sur **Entrée**.

8. À l'apparition de l'invite de commande, tapez **list disk** puis appuyez sur **Entrée**. Sélectionnez le disque disposant d'un volume non alloué en tapant **select disk x** (x = le numéro de disque), puis appuyez sur **Entrée**.

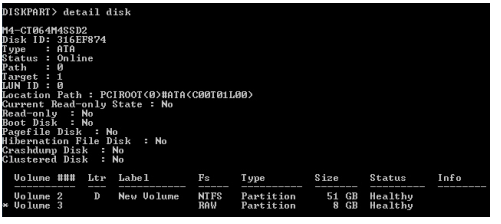
DISKPART> list disk
Disk ### Status Size Free Dyn Gpt
Disk 0 Online 2794 GB 1024 KB *
Disk 1 Online 59 GB 8 GB
DISKPART> select disk 1
Disk 1 is now the selected disk.

- La valeur "**x**" se réfère au numéro de disque disposant d'un volume non alloué.
- Reportez-vous à l'étape 5 pour plus de détails sur l'espace non alloué du disque SSD.

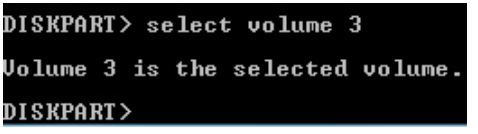
9. Tapez **create partition primary** puis appuyez sur **Entrée**.



10. Après avoir créé une partition primaire, tapez **detail disk**, puis appuyez sur **Entrée** pour afficher les détails du disque partitionné.


DISKPART> detail disk
M4-CT064M4SSD2
Disk ID: 316EF874
Type : ATA
Status : Online
Path : 0
Target : 1
LUN ID : 0
Location Path : PCIROOT(0)#ATA(C00T01L00)
Current Read-only State : No
Read-only : No
Boot Disk : No
Pagefile Disk : No
Hibernation File Disk : No
Crashdump Disk : No
Clustered Disk : No
Volume ### Ltr Label Fs Type Size Status Info
Volume 2 D New Volume NTFS Partition 51 GB Healthy
* Volume 3 RAW Partition 8 GB Healthy

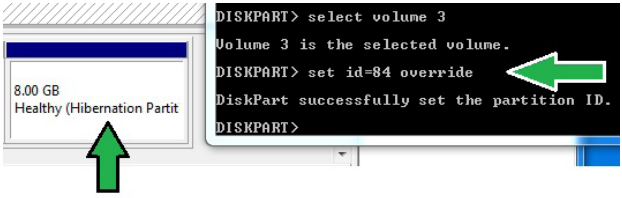
11. Sélectionnez le volume brut disposant de la même taille que le volume réduit, tapez **select volume x** (x = valeur numérique), puis appuyez sur **Entrée** pour stocker la partition Intel Rapid Start.



La valeur "**x**" se réfère au numéro de disque sur lequel vous souhaitez créer la partition.

Chapitre 7

12. Tapez **set id=84 override**, appuyez sur **Entrée**, puis patientez le temps que le processus de réduction se termine et affiche une nouvelle partition nommée **Partition de mise en veille prolongée**.



La **Partition de mise en veille prolongée** n'apparaît pas si vous utilisez le format de partition "GPT". Vérifiez que le message "Non alloué" disparaisse du volume et que la nouvelle partition est identifiée.

13. Redémarrez le système une fois que le processus de création de partition est terminé.

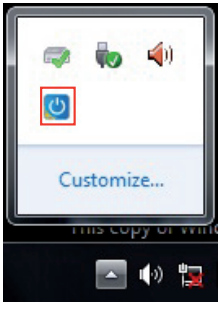
La partition créée pour l'utilisation de la technologie Intel® Rapid Start est incomplète si l'ordinateur n'est pas redémarré.

Activer et désactiver la technologie Intel® Rapid Start sous le système d'exploitation

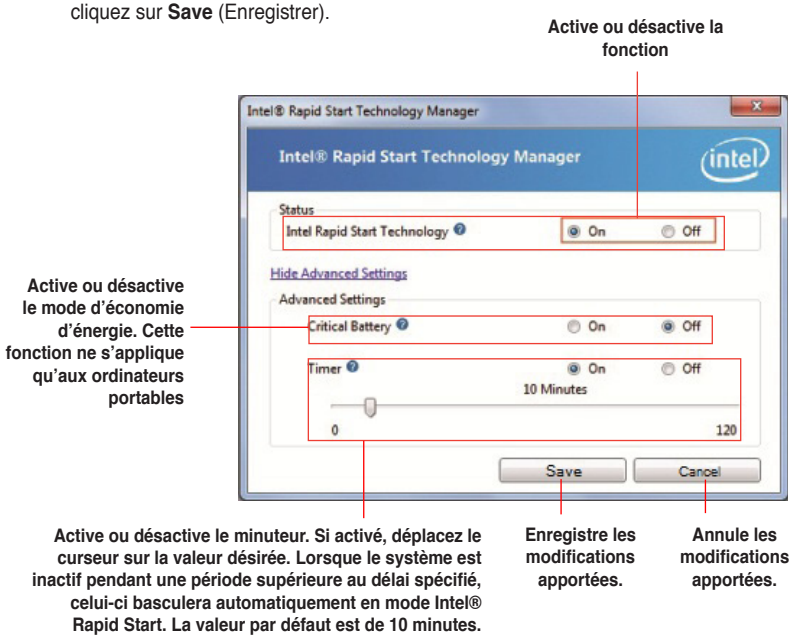
Installez la technologie Intel® Rapid Start à partir du DVD de support afin de pouvoir utiliser le gestionnaire Intel® Rapid Start.

Une fois la partition créée, démarrez le gestionnaire Intel® Rapid Start pour activer ou désactiver la technologie Intel® Rapid Start.

1. Cliquez sur la flèche située dans la zone de notification, puis cliquez sur l'icône **Intel® Rapid Start Technology Manager**.



2. Cochez l'option **On** (Activer) du champ **Status** (État) pour activer la fonction, puis cliquez sur **Save** (Enregistrer).


Active ou désactive la fonction
Intel® Rapid Start Technology Manager
Intel® Rapid Start Technology Manager
Status
Intel Rapid Start Technology
On
Off
Hide Advanced Settings
Advanced Settings
Critical Battery
On
Off
Timer
On
Off
10 Minutes
0
120
Save
Cancel
Active ou désactive le mode d'économie d'énergie. Cette fonction ne s'applique qu'aux ordinateurs portables
Active ou désactive le minuteur. Si activé, déplacez le curseur sur la valeur désirée. Lorsque le système est inactif pendant une période supérieure au délai spécifié, celui-ci basculera automatiquement en mode Intel® Rapid Start. La valeur par défaut est de 10 minutes.
Enregistre les modifications apportées.
Annule les modifications apportées.

Restaurer la partition

Cette procédure vous permet de supprimer la technologie Intel® Rapid Start de votre ordinateur et restaurer la partition créée pour l'installation de la technologie Intel Rapid® Start.

1. Exécutez l'outil **Invite de commande**.
2. Tapez **diskpart** puis appuyez sur **Entrée**.
3. À l'apparition de l'invite de commande, tapez **list disk** puis appuyez sur **Entrée**.

```
DISKPART> list disk

  Disk ###  Status         Size     Free     Dyn  Gpt
  --------  -------------  -------  -------  ---  ---
  Disk 0    Online         2794 GB  1024 KB        *
  Disk 1    Online           59 GB     0 B

DISKPART>
```

4. Sélectionnez le disque (SSD) sur lequel la technologie Intel® Rapid Start est installée pour la restauration de volume, tapez **select disk x** (x = valeur numérique), puis appuyez sur **Entrée**.

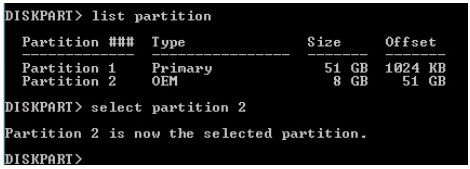
```
DISKPART> select disk 1

Disk 1 is now the selected disk.

DISKPART>
```

La valeur "**x**" se réfère au numéro de disque stockant la partition.

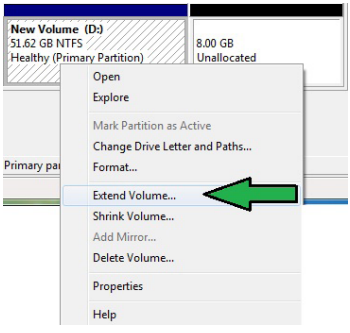
5. Tapez **list partition** et appuyez sur **Entrée**. Sélectionnez la partition utilisée pour la technologie Intel Rapid Start en tapant **select partition x** (x=valeur numérique), puis appuyez sur **Entrée.**


DISKPART> list partition
Partition ### Type Size Offset
Partition 1 Primary 51 GB 1024 KB
Partition 2 OEM 8 GB 51 GB
DISKPART> select partition 2
Partition 2 is now the selected partition.
DISKPART>

La valeur "**x**" se réfère au numéro de disque stockant la partition à supprimer.

6. Tapez **delete partition override**, puis appuyez sur **Entrée**. La partition sélectionnée est supprimée.

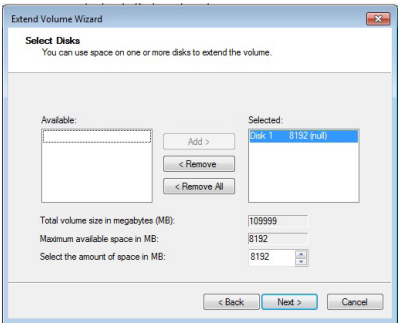
7. Dans le Bureau, cliquez sur **Démarrer**, faites un clic droit sur **Ordinateur**, puis cliquez sur **Gérer**.
8. Dans la fenêtre de gestion de l'ordinateur, cliquez sur **Gestion des disques**, faites un clic droit sur le volume réduit, puis sélectionnez **Étendre le volume**.



9. L'assistant d'extension de volume apparaît. Cliquez sur **Suivant**.

Extend Volume Wizard
Welcome to the Extend Volume Wizard
This wizard helps you increase the size of simple and spanned volumes. You can extend a volume by adding space from one or more additional disks.
To continue, click Next.
< Back
Next >
Cancel

10. Cliquez sur **Suivant** après avoir sélectionné un disque.



11. La configuration pour l'extension du volume est terminée. Cliquez sur **Terminé** pour restaurer la partition dédiée à la technologie Intel Rapid Start.
12. Redémarrez l'ordinateur après avoir supprimer la partition.
13. Cliquez sur **Démarrer > Panneau de configuration > Programmes > Programmes et fonctionnalités** pour désinstaller le gestionnaire Intel Rapid Start.

7.1.3 Technologie Intel® Smart Connect

La technologie Intel® Smart Connect est une fonctionnalité permettant une mise à jour continue et automatique de vos applications favorites tout en minimisant la consommation énergétique de votre ordinateur.

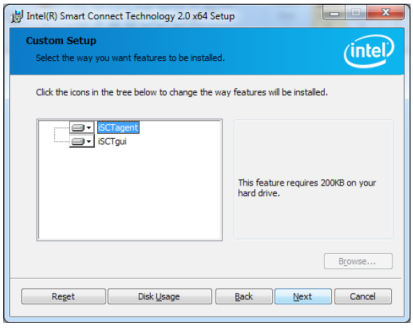
Une fois installée et activée, la technologie Intel® Smart Connect sort périodiquement le système du mode veille pour mettre à jour vos applications avant de le rebasculer automatiquement en veille.

- La technologie Intel® Smart Connect prend enc harge les applications Windows® Live Mail, Microsoft Outlook et Seesmic.
- Il est nécesssaire d'activer une option de l'élément **PCH Configuration** du BIOS avant d'utiliser la technologie Intel® Smart Connect. En mode d'affichage avancé du BIOS, allez dans **Advanced > PCH Configuration** et activez l'option **Intel® Smart Connect Technology**.

Installer la technologie Intel® Smart Connect

1. Placez le DVD de support dans votre lecteur optique.
2. Cliquez sur l'onglet **Utilities** (Utilitaires), puis cliquez sur **Intel® Smart Connect Technology**.
3. À l'apparition de l'assistant de configuration, cliquez sur **Next (Suivant)** pour continuer.
4. Cochez **I accept the terms in the License Agreement** (J'accepte les termes du contrat de licence) puis cliquez sur **Next** (Suivant).

5. Sélectionnez tout puis cliquez sur **Next** (Suivant) all pour accéder à la page d'installation personnalisée.

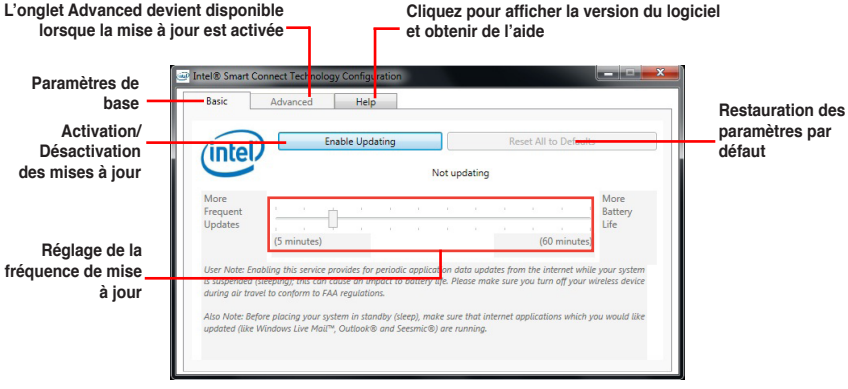


6. Cliquez sur **Install** (Installer) pour continuer.
7. Cliquez sur **Yes** (Oui) pour redémarrer l'ordinateur.

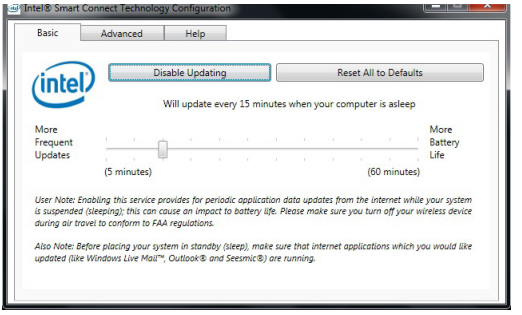
Utiliser la technologie Intel® Smart Connect

- Avant que le système ne bascule en mode veille, assurez-vous que vos applications sont en cours d'exécution et qu'aucun mot de passe d'accès n'est requis.
- Vérifiez que votre connexion Internet est active lors de l'activation de la technologie Intel® Smart Connect.

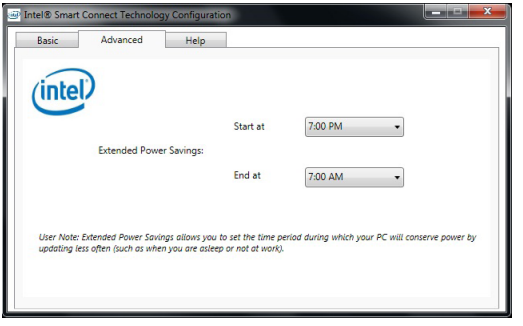
1. Cliquez sur **Démarrer > Tous les programmes > Intel > Intel® Smart Connect Technology**.
2. Dans l'onglet **Basic** (Général), cliquez sur **Enable Updating** (Activer les mises à jour). L'onglet **Advanced** (Avancé) est alors disponible.


L'onglet Advanced devient disponible lorsque la mise à jour est activée
Cliquez pour afficher la version du logiciel et obtenir de l'aide
Paramètres de base
Activation/ Désactivation des mises à jour
Réglage de la fréquence de mise à jour
Restauration des paramètres par défaut
Intel® Smart Connect Technology Configuration
Basic
Advanced
Help
Enable Updating
Reset All to Defaults
Not updating
More Frequent Updates
More Battery Life
(5 minutes)
(60 minutes)
User Note: Enabling this service provides for periodic application data updates from the internet while your system is suspended (sleeping), this can cause an impact to battery life. Please make sure you turn off your wireless device during air travel to conform to FAA regulations.
Also Note: Before placing your system in standby (sleep), make sure that internet applications which you would like updated (like Windows Live Mail™, Outlook® and Seesmic®) are running.

3. Pour désactiver la fonction de mise à jour, cliquez sur **Disable Updating** (Désactiver les mises à jour). Cliquer sur ce bouton désactive également les options de configuration de l'onglet **Advanced** (Avancé). Cliquez sur **Reset All to Defaults** (Restaurer les valeurs par défaut) pour rétablir les paramètres de configuration par défaut.


Intel® Smart Connect Technology Configuration
Basic
Advanced
Help
Disable Updating
Reset All to Defaults
Will update every 15 minutes when your computer is asleep
More Frequent Updates
More Battery Life
(5 minutes)
(60 minutes)
User Note: Enabling this service provides for periodic application data updates from the internet while your system is suspended (sleeping); this can cause an impact to battery life. Please make sure you turn off your wireless device during air travel to conform to FAA regulations.
Also Note: Before placing your system in standby (sleep), make sure that internet applications which you would like updated (like Windows Live Mail™, Outlook® and Seesmic®) are running.

4. Dans l'onglet **Advanced** (Avancé), planifiez les horaires de mise à jour. Ce réglage n'est applicable qu'à a période définie.


Intel® Smart Connect Technology Configuration
Basic
Advanced
Help
Start at
7:00 PM
Extended Power Savings:
End at
7:00 AM
User Note: Extended Power Savings allows you to set the time period during which your PC will conserve power by updating less often (such as when you are asleep or not at work).

5. Dans l'onglet **Help** (Aide), cliquez sur **About** (À propos) pour afficher la version du logiciel. Cliquez sur **Topics** (Rubriques d'aide) pour obtenir plus d'informations sur la technologie Intel® Smart Connect.

Appendice

Notices

Rapport de la Commission Fédérale des Communications

Ce dispositif est conforme à l'alinéa 15 des règles établies par la FCC. L'opération est sujette aux 2 conditions suivantes:

- Ce dispositif ne peut causer d'interférence nuisible, et
- Ce dispositif se doit d'accepter toute interférence reçue, incluant toute interférence pouvant causer des résultats indésirables.

Cet équipement a été testé et s'est avéré être conforme aux limites établies pour un dispositif numérique de classe B, conformément à l'alinéa 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre l'interférence nuisible à une installation réseau. Cet équipement génère, utilise et peut irradier de l'énergie à fréquence radio et, si non installé et utilisé selon les instructions du fabricant, peut causer une interférence nocive aux communications radio. Cependant, il n'est pas exclu qu'une interférence se produise lors d'une installation particulière. Si cet équipement cause une interférence nuisible au signal radio ou télévisé, ce qui peut-être déterminé par l'arrêt puis le réamorçage de celui-ci, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence en s'aidant d'une ou plusieurs des mesures suivantes:

- Réorientez ou replacez l'antenne de réception.
- Augmentez l'espace de séparation entre l'équipement et le récepteur.
- Reliez l'équipement à une sortie sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est relié.
- Consultez le revendeur ou un technicien expérimenté radio/TV pour de l'aide.

L'utilisation de câbles protégés pour le raccordement du moniteur à la carte de graphique est exigée pour assurer la conformité aux règlements de la FCC. Les changements ou les modifications apportés à cette unité n'étant pas expressément approuvés par la partie responsable de la conformité pourraient annuler l'autorité de l'utilisateur à manipuler cet équipement.

Déclaration de conformité d'Industrie Canada

Cet appareil numérique de la Classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.
Cet appareil numérique de la Classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Cet appareil est conforme aux normes CNR exemptes de licence d'Industrie Canada. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

(1) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences et

(2) cet appareil doit accepter toute interférence, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité de l'appareil.

Rapport du Département Canadien des Communications

Cet appareil numérique ne dépasse pas les limites de classe B en terme d'émissions de nuisances sonore, par radio, par des appareils numériques, et ce conformément aux régulations d'interférence par radio établies par le département canadien des communications.

(Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme ICES-003 du Canada.)

Conformité aux directives de l'organisme VCCI (Japon)

Déclaration de classe B VCCI

情報処理装置等電波障害自主規制について
この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は家庭環境で使用されることを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

Avertissement de l'organisme KC (Corée du Sud)

B급 기기 (가정용 방송통신기자재)
이 기기는 가정용(B급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며, 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

*당해 무선설비는 전파혼신 가능성이 있으므로 인명안전과 관련된 서비스는 할 수 없습니다.

REACH

En accord avec le cadre réglementaire REACH (Enregistrement, Evaluation, Autorisation et Restrictions des produits chimiques), nous publions la liste des substances chimiques contenues dans nos produits sur le site ASUS REACH : http://csr.asus.com/english/REACH.htm.

NE PAS mettre ce produit au rebut avec les déchets municipaux. Ce produit a été conçu pour permettre une réutilisation et un recyclage appropriés des pièces. Le symbole représentant une benne barrée indique que le produit (équipement électrique, électronique et ou contenant une batterie au mercure) ne doit pas être mis au rebut avec les déchets municipaux. Consultez les réglementations locales pour la mise au rebut des produits électroniques.

NE PAS mettre la batterie au rebut avec les déchets municipaux. Le symbole représentant une benne barrée indique que la batterie ne doit pas être mise au rebut avec les déchets municipaux.

Services de reprise et de recyclage d'ASUS

Les programmes de recyclage et de reprise d'ASUS découlent de nos exigences en terme de standards élevés de respect de l'environnement. Nous souhaitons apporter à nos clients permettant de recycler de manière responsable nos produits, batteries et autres composants ainsi que nos emballages. Veuillez consulter le site http://csr.asus.com/english/Takeback.htm pour plus de détails sur les conditions de recyclage en vigueur dans votre pays.

Notices relatives aux équipements à radiofréquences

Conformité aux directives de la Communauté européenne

Cet équipement est conforme à la Recommandation du Conseil 1999/519/EC, du 12 juillet 1999 relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques (0–300 GHz). Cet appareil est conforme à la Directive R&TTE.

Utilisation de module radio sans fil

Cet appareil est restreint à une utilisation intérieure lors d'un fonctionnement dans la plage de fréquence de 5.15 à 5.25 GHz.

Exposition aux radiofréquences

La puissance d'émission radio de la technologie Wi-Fi est inférieure aux limites d'exposition aux ondes radio définies par la FCC. Il est néanmoins recommandé d'utiliser cet équipement sans fil de façon à réduire autant que possible les contacts avec une personne lors d'une utilisation normale.

Conformité aux directives de la FCC du module sans fil Bluetooth

L'antenne utilisée par cet émetteur ne doit pas être colocalisée ou opérée conjointement avec d'autres antennes ou émetteurs.

Déclaration d'Industrie Canada relative aux modules sans fil Bluetooth

Cet appareil numérique de la Class B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Déclaration du bureau BSMI (Taiwan) relative aux appareils sans fil

無線設備的警告聲明
經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更射頻、加大功率或變更原設計之特性及功能。低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信指依電信法規定作業之無線通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

於 5.25GHz 至 5.35GHz 區域內操作之
無線設備的警告聲明
工作頻率 5.250 ～ 5.350GHz 該頻段限於室內使用。

Déclaration du Japon en matière d'équipements à radiofréquences

この製品は、周波数帯域5.15～5.35G Hzで動作しているときは、屋内においてのみ使用可能です。

Déclaration de l'organisme KC (Corée du Sud) relative aux équipements à radiofréquences)

대한민국 규정 및 준수
방통위고시에 따른 고지사항
해당 무선설비는 운용 중 전파혼신 가능성이 있음,
이 기기는 인명안전과 관련된 서비스에 사용할 수 없습니다.

Appendice

Contacts ASUS

ASUSTeK COMPUTER INC.

Adresse	15 Li-Te Road, Peitou, Taipei, Taiwan 11259
Téléphone	+886-2-2894-3447
Fax	+886-2-2890-7798
E-mail	info@asus.com.tw
Web	www.asus.com.tw

Support technique

Téléphone	+86-21-38429911
Web	support.asus.com

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (Amérique)

Adresse	800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA
Téléphone	+1-812-282-3777
Fax	+1-510-608-4555
Web	usa.asus.com

Support technique

Téléphone	+1-812-282-2787
Fax	+1-812-284-0883
Web	support.asus.com

ASUS France SARL

Adresse	10, Allée de Bienvenue, 93160 Noisy Le Grand, France
Téléphone	+33 (0) 1 49 32 96 50
Web	www.france.asus.com

Support technique

Téléphone	+33 (0) 8 21 23 27 87
Fax	+33 (0) 1 49 32 96 99
Web	support.asus.com

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2. 1077(a)

Responsible Party Name: Asus Computer International

Address: 800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.

Phone/Fax No: (510)739-3777/(510)608-4555

hereby declares that the product

Product Name : Mother board

Model Number : P8Z77-V PRO/THUNDERBOLT

Conforms to the following specifications:

- ☒ FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators
- ☐ FCC Part 15, Subpart C, Intentional Radiators
- ☐ FCC Part 15, Subpart E, Intentional Radiators

Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Representative Person's Name : **Steve Chang / President**

Signature : Steve Chang

Date : **May. 11, 2012**

Ver. 11010

EC Declaration of Conformity

ASUS Inspiring Innovation • Persistent Perfection

We, the undersigned,

Manufacturer:	ASUSTek COMPUTER INC.
Address, City:	No. 150, LI-TE RD., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN R.O.C.
Country:	TAIWAN
Authorized representative in Europe:	ASUS COMPUTER GmbH
Address, City:	HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN
Country:	GERMANY

declare the following apparatus:

Product name :	**Motherboard**
Model name :	**P8Z77-V PRO/THUNDERBOLT**

conform with the essential requirements of the following directives:

☒**2004/108/EC-EMC Directive**

☒ EN 55022:2010	☒ EN 55024:2010
☒ EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009	☒ EN 61000-3-3:2008
☐ EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006	☐ EN 55020:2007

☒**1999/5/EC-R &TTE Directive**

☒ EN 300 328 V1.7.1(2006-10)	☒ EN 301 489-1 V1.8.1(2008-04)
☐ EN 300 440-1 V1.4.1(2008-05)	☐ EN 301 489-3 V1.4.1(2002-08)
☐ EN 300 440-2 V1.2.1(2008-03)	☐ EN 301 489-4 V1.3.1(2002-08)
☐ EN 301 511 V9.0.2(2003-03)	☐ EN 301 489-7 V1.3.1(2005-11)
☐ EN 301 908-1 V3.2.1(2007-05)	☐ EN 301 489-9 V1.4.1(2007-11)
☐ EN 301 908-2 V3.2.1(2007-05)	☒ EN 301 489-17 V2.1.1(2009-05)
☐ EN 301 893 V1.4.1(2005-03)	☐ EN 301 489-24 V1.4. 1(2007-09)
☐ EN 302 544-2 V1.1.1(2009-01)	☐ EN 302 326-2 V1.2.2(2007-06)
☐ EN 50360:2001	☐ EN 302 326-3 V1.3.1(2007-09)
☐ EN 50371:2002	☐ EN 301 357-2 V1.3.1(2006-05)
☐ EN 50385:2002	☐ EN 302 623 V1.1.1(2009-01)

☒**2006/95/EC-LVD Directive**

☒ EN 60950-1 / A11:2009	☐ EN 60065:2002+A1:2006+A11:2008
☐ EN 60950-1 / A12:2011	☐ EN 60065:2002 / A12:2011

☐**2009/125/EC-ErP Directive**

Regulation (EC) No. 1275/2008	Regulation (EC) No. 278/2009
☐ EN 62301:2005	☐ EN 62301:2005
Regulation (EC) No. 642/2009	
☐ EN 62301:2005	

Ver. 111121

☒**CE marking**

CE (EC conformity marking)

Position : **CEO**

Name : **Jerry Shen**

Declaration Date: May. 11, 2012

Year to begin affixing CE marking:2011

Signature : _____